ناصر الدین شاه قاجار

هذا کتاب فی تشریح بدن الانسان

بواسطه من تألیفات دکتر پولاک

حکیم طب و جراحی مدرسه وینا سابق نایب
مریضخانه شهر مذکور و معلم مدرسه
دار الفنون

که در عهد دولت پادشاه کیوان بارگاه گیتی ستان سلطان
ابو الفتح و النصر
خلد الله ملکه
تألیف کرده

ناصر الدین شاه قاجار

هذا کتاب زبدة تشریح بدن الانسان

بواسطه من تألیفات دکتر پولاک

حکیم طب و جراحی مدرسهٔ وینا سابق نایب

مریض خانهٔ شهر مذکور و معلم مدرسهٔ

دار الفنون



که در عهد دولت پادشاه کیوان بارگاه گیتی ستان سلطان

ابو الفتح و النصر خلد الله ملکه

تألیف کرده

هذا کتاب فی تشریح الانسان

من تألیفات پولاک

بسم الله الرحمن الرحیم

بدانکه علم تشریح علمیست اصلی از علوم طبیه دانستن
ان در تمام مدارس عالم بر متعلمین این علم لازم و واجبست
و بر همه فنون طب این علم را ترجیح و تقدمست و کتبی که بفارسی
در این علم نفیس تالیف کرده اند هر یک از وجهی ناتمام و
ناقص است زیرا که در ملت اسلام عمل تشریح ممنوع و
حرام و گروهی از حکمای متاخرین که بعد از جالینوس
بوده اند همانا در تحقیق این مطالب مسامحه کرده اند و بعضی
بیانهای سقیم هنوز تصحیح نشده است مثل اینکه گفته اند
مابین معده و کلیه ربطیست بی واسطه دیگر اینکه شریانها

حامل دم قلیل و روح کثیر یا نستر اند دیگر اینکه تعلیق
بدن را بتوسط ورید فهمیده اند دیگر اینکه گفته اند از کبد
بواسطه ورید خون باعضاء میرسد و گذشته از
اینها از عروق جذابه و اعصاب غیر ارادی که محکوم
دماغ نیستند و غیرهم مطلقاً اطلاع نداشتند لهذا
چون نگارنده این کتاب را بامر نافذ اعلی حضرت سکندر
شوکت پادشاه جمجاه دولت علیه ایران خاقان المعظم
الناصر لدین الله سلطان ناصر الدین پادشاه
قاجار خلد الله ملکه از مدرسه و بناء دولت بهیه
بدار السلطنه طهران خواستند و در مدرسه دولتی
موسوم بدار الفنون بتعلیم متعلمین این علم شریف گذاشتند
و انواع مرحمتها و تفقدات فرمودند لشکرانه این نعمت
مستعد و مصمم بر خدمت بزرگ شدم یکی اینکه شاگردان
خود را در علوم طب عالم و قادر و حاذق و ماهر کنم و انچه

میدانیم بدیشان بیاموزیم که طبیب عیسوی هش باشند
نه طبیب آدمی کش دیگر آنکه حقیقت این علم را هم بنام مبارک
پادشاه ظل الله بدستیاری میرزا محمد حسین افشار
که از تلامذهٔ خاصهٔ منست بنویسم که ابد الدهر باقی
بماند و اگر کسی گوید که چنانکه اشارهٔ علم تشریح
در بلاد اسلام ممنوع است پس چگونه بمتعلمین خود
علم تشریح را آموختی جواب این است که جمیع عظام بدن
انسان را با سایر الات و که در فرنگستان تشریح نموده ایم
خشک نموده عروق او را از موم ممتلی ساخته بهمراه خود
آورده ام و اینک حاضر است و از روی آن تحقیق عروق
و اعصاب و عظام و عضلات را بمتعلمین مشهود و
محسوس ساخته ام و در مملکت ایران بعضی از حیوانات
را تشریح نموده بر بینندگان توضیح نمودم و چون مدت
قلیلی و قریب بدو سال است که بایران آمده ام اگر در

بیان بعضی مطالب بحسب لفظ و لغت بنحوی نا موقع و
نا موضع ببینند سقم الفاظ را بصحت معانی ببخشند و
در حین تحریر تشریح عملاً هم باسما الالات را اجمالا بیان
خواهم نمود ولی چون اعمال الالات بدن علمیست بزرگ
پس از اتمام جلد اول در جلد ثانی تفصیل آن مرقوم
می افتد **اما بعد** بدانکه این کتابیست در علم تشریح مشتمل
بر مقدمه و پنج مقاله **اما مقدمه** در معنی و تاریخ
تشریح است **مقاله اولی** در تعریف و تشریح عظام
و غضاریف و مفاصل و اربطه بدن انسانست **مقاله**
ثانی در بیان عضلات و فوائد آنها **مقاله ثالث**
در ذکر عروق از ضوارب و غیر ضوارب و جذاب
و اعمال آنها **مقاله رابع** در تشریح دماغ و نخاع و
اعصاب نابته از آنها **مقاله خامس** در تشریح احشا
و اغشیهٔ آنها **و در خاتمه** اشکال الات بدن با نضمام

حالیکه در این کتاب به ترتیب ذیل تحریر خواهم نمود
انشاء الله و بدانکه کل اشیاء موجوده در طبیعت از سه
حال خارج نیستند از حیوان و نبات و جماد اما حیوان
و نبات را اجسام با آلت خوانند بجهة آنکه از ترکیب آلات مختلفه
موجود گردیده اند مثل آنکه شجر را که از اصول و غصنان
و ازهار و اثمار مرکب است من حیث المجموع شجر نامند و بر
هر یک از آنها بانفراده تعریف شجر صادق نیاید و این
اجسام تولید یابند از تخم یا از اجرامی حبابی شکل بانهایت
صغر که امتیازشان بدون ذره بین محالست و اما جمادات
اجسامی باشند بدون آلت که جزء شان با کل در اسم و حد
شریک و تعریف جزء بر کل صادق است و این اجسام متولد
گردند از اجزاء صاحب زوایا و اضلاع و تمیز ما بین حیوان
و نبات آنست که حیوان حساس و متحرک بالاراده است بخلاف
نبات که نه چنین است و فرق ما بین انسان و حیوان آنست

که انسان

که انسان مدرک معقولات و حیوان نه چنین است و جمیع
الات بدن انسان برای سه فایده اند اول بجهة بقای
شخص چون معده و قلب و غیره آنها را با الات حافظه موسوم
نموده اند ثانی بجهة بقاء نوع مانند انثیان و رحم و
غیره آنها را الات مولده نامند ثالث بجهة ارتباط بموجودات
خارجه مانند دماغ و اعصاب و غیره آنها را با الات رابطه
موسوم نموده اند **در معنی تشریح** و تشریح آنکه
بلغت یونان اناتومی نامند در لغت بمعنی قطع نمودن آلات
و در اصطلاح عبارت از علمی است که شناخته میشود
از او حقیقت جمیع اعضا و جوارح بدن انسان **در**
تاریخ تشریح از حین ظهور و ترقی این علم الی الان
منقسم بشش زمان نموده اند اما در اول زمان کسانیکه
پی بعلم تشریح برده اند یونانیان و سایر ملل از یهودی
و مصریان از تشریح نمودن انسان و غیره اجتناب مینمودند

و یونانیان

یونانیان هم این علم شریف را حقیر می‌شمردند و بقراط و
اسکلیپیاد که از مشهور قدما بودند هم فی الجمله از این علم
میدانستند و در دومین زمان ارسطاطالیس معلم و
ندیم اسکندر که تولدش هزار و شش سال و فوتش نهصد و
چهل و چهار سال قبل از هجرت نبوی بود حکیمی دانشمند
که طبایع جمیع اشیاء را تحصیل نموده بود در زمان
جنگهای اسکندر چون مجال تشریح نمودن داشت
و اسبابش جمع بود لهذا بعضی از مطالب در این علم مکشوف
ساخت از آن جمله اول کسیکه شرائین و اورده را مبین
نمود او بود و بعد از اسکندر در مدرسه اسکندریه
مصر علم تشریح را مانند سایر علوم تحصیل مینمودند و
در سیمین زمان باعث کشف و انتشار این علم جالینوس
بود که تولدش چهارصد و نود و یکسال قبل از هجرت
و مطالبیکه قبل در تشریح استنباط نموده بودند تحصیل

نموده و کتابی در علم تشریح تالیف نمود که هزار و صد
سال مابین اطبا شایع بود و حکمای عرب بخصوص
حکمای کباریکه در اسپانیا بودند مانند ابو القاسم
و غیره اگرچه از تشریح نمودن اجتناب داشتند ولی
از قراین معلوم میشود که تشریح کرده باشند زیرا که در
علم جراحی کامل بوده اند و ظاهر است تا کسی تشریح کامل
ندیده باشد جراح کامل نخواهد بود و در چهارمین زمان
ماندینی معلم مدرسه بولونی ایتالیا در ششصد و
نود و شش سال بعد از هجرت در حضور شاگردان
خود انسانی را تشریح و کتابی در این علم تالیف نمود که
مدت دویست سال مابین اطبا منتشر بود و بعضی
غلطهای کتابی را که جالینوس تالیف نموده بود تصحیح
کرده لکن از اصلاح آنها مخوف بود برای آنکه کتاب
جالینوس مقبول در نزد خواص و عوام بود و در

بهمین زمان موسس اساس تشریح حکیمی بود وسل نام
کرد در سنه نهصد هیجده سال بعد از هجرت در پادوای
ایتالیا در علم تشریح معلمی کامل بود بدون خوف و
اجتناب غلطهای جالینوس را تصحیح نمود و بدین
واسطه دشمنان کثیری بهم رسانید و کتابی هم در علم
تشریح با اشکال اعضاء تالیف نمود و از خوف دشمنانش
از مدرسهٔ شهر مذکور خارج شده و بکشتی بر آمد
و کشتیش بواسطهٔ طوفان غرق کردیده و هلاک شد
اما شاکردانش کتاب ناقص او را باتمام رسانیدند و
در همین زمان هروی نام حکیم باشی شرل اول پادشاه
انکلیس در سنهٔ نهصد و نود و هفت سال بعد از هجرت
دوران خون را در بدن با اعمال شرائین و اورده ظاهر
ساخت و در همین زمان معلم مدرسهٔ پادوا یا عرو قجالیر
کرد در جمیع الات بدن میباشند مبین ساخت و معلمین

دیکر مانند جالو و سمرنیلن و دو کلکر و دو بیل و اسپیلند
مانی و پیشاتی و سایر حکما تشریح جمیع الات بدن را بتفصیل
اشکار ساختند که علم تشریح بدین پایه کمال یافت مقالهٔ
اول در بیان عظام و غضاریف و مفاصل و اربطهٔ بدن
انسان و مشتملست بر سه باب باب اول در عظام بدن
و مشتملست بر چهار فصل فصل اول نیز مشتملست بر
بهشت فقره فقرهٔ اول در تعریف و فوائد عظام اما عظم عبارت
است از جسمی صلب و ضخیم و وزین با یبوست جرم و شکننده
و قلیل الحس و بلون ابیض مائل بصفرت و فائدهٔ انها انست
که دعامه و تکیه کاهی باشند اعضا را تا الات لینه بدانها
اتصال یابند دیکر انکه چون صندوقی باشند برای
حفظ اعضاء شریفه از ورود افات دیکر انکه اسباب اند
برای حرکه بالقصر بخلاف عضلات که بالذات صاحب
حرکتند و جمیع عظام بدن را به ترتیب جالینوس اسکلتان

نامیده و بدانکه استخوان مرکبست از دو ماده اصلیه
یکی غضروف و دیکری ارضیه که از ترکیب این دو ماده
استخوان بوجود امده است و این معنی را از عمل کیمیا یافته
اند که اکر قطعهٔ استخوان را در جوهر نمک بخیسانند ارضیهٔ او
بالمره ساقط شده و قدری غضروف باقی ماند و بعکس
اکر او را تکلیس نمایند غضروفیت او ساقط و ارضیهٔ
از او باقی ماند مرکب از فسفور و آهک و طباشیر و غیره
و در سن طفولیت مادهٔ غضروفیه در استخوانها غالب
است بر ارضیهٔ او و در سن کهولت و شیخوخت ارضیت از غالبتر
و در سن شباب تخمینا یک ثلث ارضیه و دو ثلث غضروفیه
در استخوان میباشد چنانکه در سن طفولیت انحنا و انعطاف
استخوان بیشتر باشد از سایر اسنان و در سن شیخوخت ترد و
شکننده کی ایشان بیشتر است و باشد که در بعضی از امراض
مادهٔ غضروفیه در استخوانی غلبه نماید و بواسطهٔ او آن

استخوان منحنی کردد چنانکه در بعضی اشخاص دیده شده است
که یکی از استخوانهای پایش کج شده است **فقرهٔ ثانیه**
در جرم و نسج عظامست جرم عظام مضاعف و منسوج
کشته است از الیاف و طبقهٔ خارجیش صلب بواسطهٔ
قرابت الیاف بیکدیکر و این طبقه را موسوم بطبقهٔ کثیفه
نامند و طبقهٔ داخلیش را که اسفنجیه نامند رخو و متخلخل است
بواسطهٔ بعد الیافش از یکدیکر لهذا باید دانست که کل
عظام مضاعفه ذو جرمین اند لکن عظام راس را طبقهٔ
خارج و داخل صلب و مابین ایشان رخو و متخلخل است
فقرهٔ ثالث در تغذیهٔ استخوانها است و تغذیهٔ ایشان
بواسطهٔ غشائیست موسوم بضریع که از خارج محیط
و پوشیده است انها را بدین نحو که از غشاء مذکور عروق
دقاقی بجرم انها نفوذ نموده بجهة تغذیه و تنمیه که اکر از
ضربه یا سقطهٔ غشاء مذکور فاسد یا ساقط کردد البته

ان استخوان فاسد و رمیم خواهد شد و علاوه بر این چند
عرق عظیم بجوف انها داخل شده است تا مخ او را غذا دهند
واما مخ استخوان دهنیست که در جوف استخوانهای مجوف
و در خلل و فرج حجرات انها متمکن است تا بواسطهٔ
او عظام چرب و جوفشان ممتلی و هم در تغذیهٔ عظام
امداد می نمایند **فقرهٔ رابع** در طریق تکوین عظام است
بدانکه جنین در ماه اول هیچ اثر از عظامش پدید نیست
و در هفتهٔ پنجم بعضی از خطوط ابیض در او بهم رسد که بتدریج
مبدل بغضروف گردند چنانچه در انتهاء ماه دویم جثه
اعضای جنین ده عاشر از غضروف بنا شده است و در ماه سیم
چند نقطه که از مادهٔ ارضیه در او بهم رسید و
بطور دایره از اطراف ان مانند خطوط شعاعی خطوطی
رسته و بتدریج نمو می نماید و بعد از تولد جنین هم جمیع
غضاریف استخوان نگشته اند بلکه بعد از مدتی مدید

بالمره خلع حالت غضروفیت نموده مبدل باستخوان شوند
تمامیت و تکمیل انها تا بیست و چهار یا بیست و پنج سا
لگیست **فقرهٔ خامس** در هیئت و شکل عظام است و
جمیع عظام بدن نسبت بشکلشان یا طویل چون عظم عضد
و فخذ و این قسم عظام مجوف و ممتلی اند از مخ و در حین
تولد مرتب اند از سه قطعه یک وسط و دو طرف که
بواسطهٔ غضروف با یکدیگر پیوسته اند و یا قصیر مانند کعبین
و وسع و یا عریض مانند عظام جمجمه **فقرهٔ سادس** در سطح
عظام چند فرونی و تقعیر است بعضی از انها بجهت ساختن
مفاصل و بعضی دیگر بجهت اتصال عضلات و رباطات
بدانها و فرورفتنهاییکه در مفاصل می باشد تو و مهره و
در غیر مفاصل زائده و سناسن و الحجر و شول و خط
نامند و تقعیر یکه در مفاصلست حفره و مغاک و در غیر
مفاصل جوف و شکاف و شیار و اکر از دو جانب منفذ

داشته باشند ثقبه و چون طویل باشد مجرا نامند فقره ساقی
در طریق اتصال و ارتباط عظام است بیکدیگر و کل عظام
بدن با یکدیگر مربوط گردیده اند اما بعضی حرکت دارند
و بعضی دیگر حرکت ندارند در مواضعیکه عظام با یکدیگر
متصل گشته و بی حرکت میباشند ربط انها یا بواسطه
درز صادق و کاذب است و یا بواسطه غضروف
و رباط و در مواضعیکه عظام با یکدیگر پیوسته و
صاحب حرکتند انهارا مفاصل نامند و حرکت مفاصل
یا اختیاریست و بهمه جهة میتواند حرکت نمود او را حرکت
غیر محدود گویند هم چون مفصل عضد یا اضطراری است
یعنی از حرکت بهمه جهة ممنوع و محدود است بحرکت مخصوصی
و او نیز دو گونه است یا چنانست که حرکت انقباض و
انبساط میتواند نمود ولی از حرکت بطرفین ممنوع است چون
مرفق و این قسم از مفاصل را بواسطه شباهت بقرقره مفاصل

بکره نامند و یا انکه حرکتشان اختصاص دارد به چرخیدن
و از سایر حرکات ممنوعند چون زند اعلی که بجز حرکت دوری
حرکت دیگر ندارد در فقره ثامن در تقسیم و تعداد عظام است
و کل عظام بدن را بسه قسمت نموده اند یکی عظام راس که
مرکبست از جمجمه و فکین دوم عظام وسط بدن چون فقرات
عنق و ظهر و اضلاع و عجز و عصعص و ورکین سیم
عظام اطراف یدین و رجلین و جمیع عظام بدن دویست و
چهارده پارچه است یا چهار زوج استخوان که در
بطون واقعند سوای چند انها **فصل ثانی**
مشتملست بر دو جمله **جمله اول** در بیان عظام جمجمه
اما جمجمه را که بفارسی کاسه سر نامند عظامی باشند
که حافظند دماغ را از ورود آفات و مؤلفند از هشت
پارچه از عظم جبهه و قحفین و قمحدوه و صدغین و وتدی
و مصفات اما عظم جبهه که در جانب مقدم یافوخ و

وصدف شکلست بجبهه تعریف منقسم بدو قطعه اش
نموده اند قطعهٔ عمودی و قطعهٔ دیگر سطحی اما قطعهٔ عمودی
واکه بفارسی پیشانی نامند دو سطح دارد یکی از ظاهر و
دیگری از باطن و در سطح ظاهر او دو فرو نشستگیست که جبهه
نامیده اند و در تحت انها قوسین حاجبین میباشند
که منتهی میگردند بدو زائده که وجنتین بدانها پیوسته
است و بمبدأ این قوس در جرم استخوان تجویفی بهم رسیده
که در بعضی برامده تا قریب بدرز اکلیلی رسیده است
و اورا جوف جبهه نامند و از این جوف منفذیست ببطن
اوسط یعنی و اما سطح باطنی او مقعر و در وسطش
برامدگیست شکافدار مانند نصف ناودان واقعه در ابتدای
معصره منتهی میگردد و از قطعهٔ سطحی او جانب
فوقی عقله نباشند و در وسط او فضائیست که عظم مصفاة
در اغراق او گرفته است و در فوق آن تقعیریست که عضلهٔ موق

اعلای چشم بدو اتصال یافته است و محاذی بدو دماغ
اصغر تقعیر دیگر است بجبهه استقرار غدهٔ که اشک چشم
از اوست و عظم جبهه از جانب اعلی بقحفین اتصال یافته
بشئوناتی چند و از انها درز اکلیلی بوجود امده و از
طرفین بعظم وتدی و وجنتین پیوسته و از سوی اسفل
بعظم مصفاة و عظمینی که در فوق انف واقعند متصل گردیده
است و اما قحفین دو عظمند مربع یکی از یمین راس و
دیگری از یسار او محدب از خارج و مقعر از داخل و جانب
اعلی و وسطش بطرفین جمجمه استوار گردیده و چون
مربع اند هر یک صاحب دو سطح و چهار ضلع و چهار زاویه میباشد
اما سطح خارجی او محدب و از جانب اسفلش خطیست هلالی
شکل که جوف صدغ از تحت او ابتدا نموده بجبهه عضله
واقعه در او و در جانب اعلایش برامدگیست که بجبل
قحف موسوم نموده اند و از طرف اقفا ثقبه ایست که خون و دیگر

دماغ متولد از او خارج شود و بر ثقبهٔ مستورین
موسوم نموده اند و اما سطح باطنی او مقعر و قریب
بمسطح داخلی او جانب اعلی شکافی باشد بنصف ناودانی
دارد که نصف دیگر در زوج اوست که از اتصال آن بیکدیگر
ناودان تمام بوجود آید بجهت محافظت معصرهٔ دماغ و اما
اضلاعش یکی از جانب اعلی بزوج خود اتصال یافته
و از او دو زمیمی بوجود آمده از جانب اسفل بعظم
صدغ اتصال یافته و از او دو زوقتری بوجود آمده
و از جانب قدام بعظم جبهه اتصال دارد بنوعیکه قبل بیان
نموده ایم و از خلف بقمحدوه متصل گردیده و از او دو زائدهٔ متی
یادانی بوجود آمده است اما قمحدوه استخوانیست فرد که در موخر
و نصف او بقاعدهٔ سر واقعست بنابراین بدو قطعه او را
فرض نموده اند یکی عمودی و دیگری سطحی اما قطعه
واقعه بطور عمود که از دو جانب بقحفین اتصال یافته است

و از او دو زائدهٔ بعمل آمده محدب از خارج و مقعر از داخل نیز
وسط سطح خارجی او زائده ایست مسمی بزائدهٔ خارجی قمحدوه
و از این زائده چهار خط هلالی الشکل بر آمده دو از فوق و
دو دیگر از تحت تا عضلات و رباطات بدانها پیوسته گردد.
و همچنین در وسط سطح داخلی او زائده ایست موسوم
بزائدهٔ داخلی قمحدوه که از نقطهٔ او چهار خط بر آمده و -
با یکدیگر تقاطع صلیبی نموده بقسمیکه در جوف آنها چهار
حفره بعمل آمده است دو حفرهٔ فوقانی بجهت تمکن موخر دماغ
و دو حفرهٔ تحتانیش بجهت استقرار مخ کوچک است و در
موضع اتصال قطعهٔ عمودی او با قطعه سطحیش ثقبهٔ
عظیمی است بجهت عبور نخاع و دو مهرهٔ بیضی شکل در دو جانب
ثقبهٔ مذکور میباشند بجهت مفصل فقرهٔ اول عنق و
از خارج محاذی این دو مهره دو ثقبه میباشند یکی از مقدم
بجهت عضله محرک زبان و دیگری از موخر بجهت خروج ورید دماغی

و در کنار این استخوان نصف ثقبه‌ئی بهم رسیده که نصف
دیگران در عظم حجری است و از اتصال این دو ثقبه تمامی
بوجود میاید از جهة خروج و دید و داج دماغ
و قطعهٔ سطحی او از جانب قدام بعظم وتدی اتصال
یافته بواسطهٔ غضروفیکه در سن شباب صلب و استخوان
میگردد بقسمیکه این دو استخوان یکی مینمایند و در
سطح فوقی قطعهٔ سطحی او فی الجمله تقعیری است بجههٔ تمکن
مبدا نخاع و سطح تحتانی او ناهموار است که غشاء مخاطی
خلق بدو اتصال یابد و اما عظم وتدی عظمی است فرد
و هیچو قاعده ایست دماغ او غیر منتظم الشکل و بجههٔ تعریف
منقسمش نموده اند بابتدائی و سه زوج زائده و چون فی
الجمله شباهتی او را بخفاش است لهذا جناح اکبر و
جناح اصغر و زائده شبیه برجلین بجههٔ او معین نموده
اند و اندام این استخوان شبیه است بکعبی مجوف که مسمی

بطن و تدیش نموده اند و از این بطن بطن اوسط انف
منفذ نیست و در سطح داخلی او تقعیری است شبیه بزین
اتراک و اطراف او تجویفیست بجههٔ تمکن شریان سباتید
در جانب مقدم زین ترکی تجویفیست که در او عصبتین
بجوفتین تقاطع نموده و انموضع را مجمع النورین مسمی
نموده اند و در سطح مقدم او بر آمدگی هم چون دماغ
ایست که بدماغهٔ عمودی عظم مصفات پیوستست بجهة
اتصال حجاب بینی اما دو زائده موسوم بجناح اصغر
از جانب مقدم اندام او بادو اصل خارج گشته و در
وسط این دو اصل ثقبه ایست مسمی بثقبه باصره و در
وسط این جناح و جناح اکبر او شکافی باقیست که بثقبه
اعلاء چشم موسوم نموده اند بجههٔ دخول عصب
زوج سیم و چهارم و ششم و شعبهٔ اول از زوج پنجم
خروج و رید مقله و دو زائدهٔ دیگر او که از طرفین اندام او خارج

گشته ممد اند در ساختن مقله وصدغین و در سطح مائلی
بفوق او قریب باندامش سه ثقبه است یکی مدور عظیم
بجهة عبور شعبه دویم از زوج پنجم عصب دماغی و
دیگری ثقبه ایست بیضی شکل بجهة عبور شعبه سیم از
زوج پنجم عصب دماغی و ثقبه دیگر که مدور صغیر است از او
شریان وسط غشاء امین عبور مینماید و سطحی که محاذیست
بثقبه چشم مسطح و مابین ضلع او و فك اعلی شکافیست
مسمی بشکاف تحتانی چشم بجهة عبور وریدی دو زوج
از عصب دماغی و در سطح محاذی بصدغ چند بر آمدگی است
تا عضلات جبهه با آنها اتصال یابند و اما زائده دیگر او
که شبیهست بوحل از دو جانب حلقوم بطور عمودی
نازل گشته بنوعیکه دیوار خارجی حنك از او بناشد
است و هر یك از این دو زائده دو طبقه گردیده اند بجهة
اتصال عضلاتیکه جا بند از آنها است و در انتهای

انها فضائیست کوچك که استخوان حنك در او قرار گرفته
و اندام این استخوان از جانب مؤخر بواسطه عضروف باستخوان
قمحدوه اتصال یافته و از جانب مقدم بمصفاة و استخوان
قصبه که استخوان حجاب بینی است اتصال یافته و از
طرفین بعظم حجری پیوسته است و جناح اصغرش با عظم
جبهه و جناح اکبرش هم بعظم جبهه و قحف و وجنه و حجری
متصل گردیده است اما صدغین که هم حجرین و بسیاری شقیقه
نامند عبارت از دو استخوانیست که در طرفین و قاعده
جمجمه واقعند و بجهة تعریف او را منقسم بسه قطعه نموده
اند قطعه از او که شبیه بفلس است قطعه فلسی و دیگری را
بواسطه شباهت بنوك پستان قطعه ابری و دیگری را
بواسطه صلابت و استحکام قطعه حجری نامیده اند
و اما قطعه فلسی او که ممد است در ساختن مغاره صدغ
و بواسطه درزی کاذب بقحف اتصال یافته زائده دارد

که از اتصال آن بعظم وجنه قوسی بهم رسیده اند و این زائدهٔ
وجنی موسوم نموده اند و این زائده دو اصل دارد و ما بین
آنها نقره ایست که در او سر مفصل فک اسفل قرار گرفته است
و در جانب مقدم این نقره بر آمدگی باشد که در حین حرکت
سر فک از مکان خود در قدام این بر آمدگی قرار یابد
و در جانب مؤخر نقرهٔ مذکور فی الجمله شکافیست که بشکاف
کلاز رومستی نموده اند و در سطح داخل این قطعه چند
ابرتیر شیار است که در آنها شرائین متمکنند و اما قطعهٔ حلمیه
که در خلف اذن واقعست زائده ایست عظیم و متخلخل
خلل و فرج او مدخلی دارند ببطن اوسط گوش و در تحت
این قطعه خط عمیقی است که عضلات بدو اتصال یافته
و در سطح داخل او جوفیست بجهة معصره سطحی دماغ
حجری اما قطعهٔ حجری مثلث مخروطی الشکل که دو سطح او
محاذی بجانب داخل دماغ و سطح دیگر ما بین پشت و در زمانی

قطعهٔ

قطعهٔ فلسی و حلمیه بطور سطحی بقاعده سر واقعست
و در قاعده این مخروطی ما بین زائدهٔ حلمیه و زائدهٔ وجنی
ثقبه ایست که ابتدای ثقبهٔ خارجی گوش است و در انتهای
این شیار ایست بجهة قرار گرفتن پرده صماخ و ایضاً
نزدیک این مخروطی ثقبهٔ دیگر است بجهة عبور سبات
و از خارج ثقبهٔ دیگر است با نهایت تنگی و داخل میشود
بمجرائیکه منتهی میشود ببطن اوسط گوش و بمجرای استاخی
موسومش نموده اند بجهة عبور هوا از حلق بگوش و در
ابتدای این مجری حلقه در حلق از غضروف قرار دارد دو
سطح داخلی او که محاذی بطن اوسط دماغ است دارد دو سطح
که یکی بسمت مقدم واقع و در او چند ثقبه و بر آمدگی است
که حاصل شده از آلات واقعهٔ در جوف بطن سیم گوش
و سطح داخلی دیگر او که محاذی بطن مؤخر دماغ است
ثقبه دارد موسوم بثقبهٔ داخلی سامعه و از ثقبهٔ

مذکور

استخوان بجبهه رو تدی و دو استخوان کوچک کرد
فوق بینی واقعند و با استخوانیکه ما بین منخرین واقع است
اتصال یافته جمله ثانی در بیان عظام فکین اما فکین مؤلف
اند از چهارده پارچه استخوان شش زوج و دو فرد هر
پارچه از انها باعانت درزها از یکدیگر متصل گردیده
مگر فک اسفل که او را پیوند بواسطه مفصل است اما فک
اعلی مخصوص عبارتست از دو عظمیکه در وسط وجه
واقعند و این از قبیل تسمیه جزء است باسم کل و فائده
انها تشکیل وجه و انف و مقله است و این عظم را اندام
و زوائد است و اندام او اگرچه ضخیم مینماید ولی مجوف است
و از زوائد او مدخلی میباشد ببطن اوسط انف و سطح
فوقانی او که محاذی مقله است دیوار تحتانی مقله از او
بناشد و در این سطح چند مجرائیست بجهت عبور عصب و شریان
این استخوان را سطح خارج محدب و سطح داخل مقعر است
تا انکه

تا انکه مکان باشد فضای انف را و کنار انسی او با زوج
خود متصل گردیده و در موضع اتصال در فضای بینی
از جانب قدام درز لیست بر امده و در ابتدای این درز شوکیست
که از طرفین او مجرائیست که از بینی بدهان نزول نموده بجهت
عبور عصب و چون مجرای مذکور قریب بدندان ثنایا
میباشد لهذا او را بمجرای ثنایا موسوم نموده اند و کنار
اسفلش مدور راست هم چون کمانی و چند فرو نی و
تقعیر دارد همچون رده ایست بجهت ارتکاز دندانها و زائده
از او بر امده که بجهت ساختن طرفی از بینی امداد نموده
و بعظم جبهه اتصال یافته و قریب بماق اکبر نصف تقعیری
دارد و با نصف دیگر او که در استخوان موسوم بعظم دمعی است
اتصال یافته و تقعیر تمامی بوجود امده بجهت تمکن کیسه
موسوم بکیسه دمعیه و تقعیر مذکور و در مجرائیکه بمعبر
اشک است منجر میگردد اما عظم خلف دو عظمند که چون
دنباله

دنباله باشند فك اعلی را نصف از این عظم سطحی و نصف
دیگر عمودی واقعست اما نصف سطحی او حایل ما بین
دهان و بینی است و بواسطهٔ او کام تمام میگردد و
نصف عمودی او که در فضای ما بین زواید عظم وتدی
مرکوز است بنوعیکه قبل ذکر یافت و موضع ارتکاز
در جرم او مجرائیست بجهة عبور عصب و اما وجنتین
دو عظمند که در جانب اسفل و وحشی چشم واقعند
و ممتدّ اند در رهبهٔ و حجر و نقرهٔ چشم و صدغین اند ام
این استخوان صلب و ضخیم و در او چند ثقبه است بجهة
عبور عصب و از طرف وحشی بزائدهٔ عظم حجری اتصال یافته
و از او قوس وجنه که عضله صدغ از تحتش عبور مینماید
باشد و اما عظم دمعه عبارت از عظم بسیار دقیق
و سبک که بماق اکبر واقعست و سطح خارجش بواسطه
خطی بدو قسمت شده و در قسمت داخلی او نصف

تقعیر یست که با هم دیگر او که سابق بیان نمودیم منضم گشته
و تقعیر تمامی بوجود آید تا در او کیسه دمعه تمکن یابد
و اما عظمین انف عبارتند از دو استخوان که در جانب
فوق و وسط بینی بقدام مبدأ منخرین واقعند و جانب
انسیشان با عانت درزی کاذب بیکدیگر پیوسته
و شکل مثلثی بوجود آمده و کنار تحتیشان همچو قوسی
است که غضروف انف بدو پیوسته است و اما عظمین
صدفین عبارت از دو استخوانیست دقیق و منحنی بشکل
صدفی که در فضای بینی بجانب داخلی فك اعلی پیوسته اند
و در تحت آنها فضائیست مسمّی بطن سیم بینی و اما
قصبه عبارتست از استخوان دقیق و عریضی که در وسط
بینی واقع و فضای او را بدو لوله جدا نموده و قریب بجزء
غضروفی بینی پیوسته است و اما فك اسفل استخوانیست
فرد با صلابت و ضخامت که با عانت مفصل با عظم حجری

پیوسته و مربوط است و بجهت تعریف بدو قطعه منقسمش
نموده اند قطعهٔ از او سطحی و قطعهٔ دیگر بعمودی واقع
است اما قطعهٔ سطحی او همچو نعل اسب و در وسط او برامده
گی ایست موسوم بزنخ و در طرفین این برامدگی ثقبه میباشد
که انتهای مجرائیست که بطور و راب در جرم استخوان فرو رفته
و در سطح داخلی قریب بزاویهٔ او ثقبهٔ دیگر است که او ابتدای
مجرای مذکور است و در کنار اعلای او چند حفره و بروزات است
بجهت ارتکاز شانزده دندان و اما قطعهٔ عمودی او
عریض بدو زایده منتهی گردد که مابین انها فضائی اهلیلجی
شکل بهم رسد و از جانب قدامش زائده ایست مسمی بزائده
اکلیلی و ایضا در جانب خلفش زائدهٔ دیگر است که
بسر عریض مفصل منتهی گردیده بجهت استقرار در نقرهٔ
حجری بنحویکه سابق بیان نموده ایم و موضع اتصال قطعهٔ
عمودی او را با سطحی بزاویه مسمی نموده اند اما ملاحظهٔ

عمومی و تعریف اجمالی جمجمه و فکین اما جمجمه اگر بفارسی کا
سر نامند مرکب است از هشت پاره چه استخوان که از ترکیب
انها بیکدیگر کاسه سر بهم رسیده تا دماغ و مخ کوچک در
او قرار گیرند و از خارج غشائی مسمی بسمحاق بر او کشیده شده
بجهت تغذیهٔ او و از داخل ملاقی و محیط است بام الغلیظ و تقسیم
سر را بدو جزء منقسم نموده اند جزئی از او همچون قاعده و جزء
دیگرش همچو طاقی است دماغ او و عظام راس بیکدیگر اتصال
یافته اند باعانت شئون و درزهای صادق و کاذب اما درز
عبارتست از سناسن صغار یکدیگر از دو استخوان خارج شده و
بیکدیگر فرو رفته و آمیخته اند و از درزها یکی درزیست که در
جانب مقدم بیافوخ ما بین عظم جبهه و قحفین واقعست
و بواسطهٔ شباهت بتاج درز اکلیلیش موسوم نموده اند
و دیگری درزیست ما بین قحفین که بواسطهٔ شباهت بتیر درز
سهمیش موسوم نموده اند و دیگری درزیست ما بین قحفین

و قحف شده که بواسطهٔ شباهت بلام یونانی موسوم بدرز
لامیش نموده اند و از اتصال عظام جمجمه و فکین بعضی
از درز کاذب نیز بهم رسیده است و درز کاذب عبارت
از انست که عظمی با عظم دیگر ملاقات نماید نه بطوریکه
سناسن آنها باهم آمیخته و در یکدیگر فرو رفته باشند
و در حین تولد جنین درز مذکور تمام و کامل نیستند
بلکه مابین عظمی با عظم دیگر از غضروف چیزی واسطه
میباشد و فاصله هائیکه مابین بعضی از عظام راس
بهم رسیده و بفارسی ملاذه نامند بر طبیب معرفتشان
لازمست از انجمله فاصلهٔ ایکه یافوخ در موضع ملاقات
قحفین و جبهه بهم رسیده مستطیل است بملاذه مربع دیگر فاصله
ایست که در جانب مؤخر راس در موضع ملاقات و اجتماع
قحفین و قحدوه بهم رسیده چون مثلث است موسوم
بملاذه مثلث نموده اند و در فوق گوش نیز ملاذه دیگر است

که ملاذه طرفین سر نامند و ملاذه های مذکور در هنگام
تولد استخوان نیستند بلکه تا سن سه سالگی بالمرّه
استخوان میشوند و فوائد ملاذه و فاصله هائیکه بین
عظام راس بهم رسیده انستکه در حین تولد عظام سر
بتوانند بروی یکدیگر سوار و منکوب شوند تا وضع
حمل انسان باشد زیرا که بقسم دیگر ممکن نبود و دیگر
انکه تا عظام راس دماغ را مانع بجهة نموش نباشند
و در قاعدهٔ سر سه مرتبه میباشد اول بجهة بطن مقدم
ثانی بجهة بطن اوسط ثالث بجهة بطن مؤخر دماغ و مخ
کوچک و مبدأ النخاع و در وسط قحفین تجویفی است که از
جانب فوقانی عظم مصفات ابتدا نموده و بر آمده و بعظم
قحدوه منتهی گردیده بجهة استقرار معصرهٔ طولی دماغ
و ایضا در این موضع دو تجویف دیگر است که بعرض واقع
و منتهی بثقب و داج گردیده اند بجهة معصرتین عرضی

دماغ وبدانکه از اتصال و ترکیب عظام فکین چند
تجویف متشکل کردد که معرفتشان لازم یکی حفرهٔ
محل مقله ودیکر جوف بینی ودیکر جوف دهان
اما محل مقله عبارتست از نقرهٔ ایست مخروطی با چهار
صفحه که قاعده اش بخارج ونقطه راسش بداخلست و
در مآق اکبر تقعیر هست بجهة تمکین کیسهٔ دمعه و
محاذی بد وازجانب وحشی تقعیر دیکر است بجهة
تمکین غدهٔ دمعه ودر نقطهٔ این مخروطی ثقبه ایست
است علاوه بر او دو شکاف در خانهٔ چشم یکی از
جانب فوق ووحشی ودیکری از جانب تحت وانسی
واقعند اما جوف انف که پوشیده شده از غشاء
مخاطی واز ترکیب چهارده پارچه استخوان بوجود
امده وبواسطهٔ عظم قصبه بد ولوله جدا شده وجوف هر یک
لولهٔ از او بواسطهٔ سه صدف مذکوره که لولها از عظم

مصفات ویکی علاحده است بسه بطن منقسم کردیده
وبواسطهٔ ضیق مکان قوهٔ شامه حکیم علی الاطلاق چند
تجویف خلق نموده که بطون انف داخل میشوند
وایضا از خلل وفرج عظم مصفات وجوف وتدی
مدخل ومنفذیست بطن اول بینی وهمچنین از
تجویفات عظم جبهه وفک اعلا مخصوص منافذی
است بطن اوسط بینی وبطن اخیرش جز مجرای دمعه
هیچ داخل نمیشود وجوف بینی از جانب قدام دو منفذ
دارد مسمی بمنخرین مقدم وازجانب خلفش نیز دو
منفذ دیکر است مسمی بجنب یا منخرین موخر که از بینی
داخل حلق میشوند ومابین جوف بینی وجوف دهان
نسبتی است و اما جوف دهان که در تحت جوف بینی
واقعست وبواسطه کام از او امتیاز یافته عظام
فکین ووتدی وخلف بجهة تشکیل او ممدانند

سی و دو دندان در این جوف ارتکاز یافته که ان شاء الله
عنقریب بیان خواهد شد و سطح اعلای او مقعر
و بحنک موسومش نموده‌اند در زی در وسط
دارد که از اتصال دو استخوان فک اعلای مخصوص
بیکدیگر بهم رسیده و جوف دهان و حنک از جانب
خلف بفضای حلق داخل میشوند فصل نهم
در تعریف فقار و اضلاع و ورکین اما فقرات همچو
عمودی باشند با حرکت و مؤلفند از بیست و
شش پارچه استخوان که بروی یکدیگر استوار و
بواسطهٔ غضاریف و اربطه بیکدیگر پیوسته‌اند
بیست و چهار فقرهٔ اعلا را فقرات صادق نامند
مگر عجز و عصعص که چون بفقار صادق شبیه‌اند
لهذا فقرهٔ کاذبشان نامند و این فقرات مجوف و
مجرائی دارند که از فقرهٔ اعلای عنق ابتدا شده و بفقرهٔ

اخیر عجز منتهی گردیده و بجهت تمکن نخاع و جمیع
فقار منقسم گردیده بهفت فقرهٔ عنق و دوازده فقرهٔ
ظهر و پنج فقرهٔ قطن و عجز و عصص و محور این فقرات
در یک خط نیست بلکه محورشان خطیست منحنی
بدین قسم که فقرات عنق مدور و مائلند بقدام و فقرات
ظهر مقعر و بجانب خلف مائلند و فقرات قطن محدب
مائل بسوی قدام و عجز مقعر و حرکه در جمیع فقرات
مساوی نیست بلکه در فقرات عنق حرکه بیشتر و در
فقرات ظهر و قطن کمتر است و اما فقار صادق همه در
هیئة و شکل شبیه بیکدیگرند مگر فقرهٔ اول و دوم
عنق بنا بر این تعریف آنها را نموده ولی تفاوتات جزئیه اجمالاً
با یکدیگر دارند بتفصیل بیان مینمائیم و هر یک از فقرات
همچو حلقه میباشند که اندامی از جانب قدام و کمانی از
خلف دارند و ما بین اندام و کمانشان جوف و ثقبه ایست

بجهة تمکن نخاع واندام او راجرم متخلخل است بنوعیکه منافذ کثیری بجهة عروق دارند و بواسطهٔ غضروف با اندام فقرهٔ فوق و تحت خود پیوسته اند و در سطح اعلی واسفلشان فی الجمله تقعیر هست بجهة تمکن غضروف و مجرائیکه از اجتماع جمیع فقرات بهم رسد معبر نخاع خواهد بود و چون ابتدای حلقهٔ فقرات دقیق تر است از سایر اجزایش لهذا در ابتدای او ما بین دو کمان ثقبهٔ بهم رسد بجهة خروج اعصاب نخاعی و عبور عروق و در هر فقره سه زائده میباشد یك زایده فرد از او که در جانب خلفشان واقعست بمشابهة بخار زائده شوکیه موسوم شان نموده اند و دیگر زائده ایست زوج که بعرض از طرفین هر یك از فقرات میباشند و بمشابهتشان بجناح طیور مسمی بزائدهٔ اجنحه نموده اندشان و دیگری زوائدی باشند که بر رو باید در طرفین فقرات واقعند بجهة مفصل و آنها را

بزوائد مشواخص موسوم نموده اند و اما تفاوتیکه ما بین فقرات عنق و ظهر و قطن میباشند بدین تفصیلند

نقرات

	عنق	ظهر	قطن
اجسام	کوچك و سطح مقدمشان کمی محدب و سطح اعلا مقعر از جانبین یا بیشتر و سطح اسفلش نیز فی الجمله محدب است	بزرگ و اهلیلجی شکل و سطح اعلی و اسفلشان محدب بیشتر است و از هر طرفین نهاما بین از آنها با فقرهٔ دیگر تقعیر است بجهة ارتکاز و قبول سر اضلاع مگر فقرهٔ یازدهم و دوازدهم که هر یك تمامی دارند	بزرگتر از سایر فقار و سطح اعلا و اسفلشان بیضی شکل است
ثقب	بسیار وسیع اند	ضیق و مدور اند	وسیع و مثلث اند
اجنحه	عریض و قصیر اند و شبیه بناودان میباشند و در آنها منفذیست بجهة شریان فقار	طویل و در سطح داخلی ده فقرهٔ اعلی تقعیر کوچکیست بجهة تمکن عنق ده ضلع اعلی	طویل و عریض و راست و محاذی بجناح اند

۷ مسطح و سطح مقعر اینها

[illegible]	عریض و قصیر و مورب بجانب خلف	فی الجمله استقامتی دارند	استقامت تام و مائلند بجانب یمین و یسار
[illegible]	قصیر و عریض اند و منتهی میشوند بدو شعبه	طویل ترین از سایر فقرات و مایل بجانب زیرین و بروی یکدیگر منکوب چنانکه یکی سپر است مر دیگری را	قصیر و عریض و راست مائلند بجانب خلف

واما فقرهٔ اول از فقار عنق را باطلس مسمی نموده اند
ودر ایام قبل یونانیان خدائیکه زمین را بروی دوش او قرار
گرفته میدانستند چون موسوم باطلس بود لهذا این
فقره راکه سر بروی قرار گرفته وحمال سر است موسوم باطلس
نموده اند واین فقره چون حلقه ایست واندامی ندارد ودر
موضع او برامده کی کوچک شبیه بثولول در جانب قدامش
واقع است ودر جانب خلف محاذی نخاع مغاکی دارد بجهة
قرار یافتن وچرخیدن سنسنهٔ فقرهٔ ثانی از فقار عنق

ودر جانب فوقانی این فقره مفصلی است مخصوص الهلیلجی
شکل بجهة قبول نمودن سر مفصل بنوعیکه در عظم
قحف وه ذکر کردیده است ودر اجنحهٔ او ثقبه ایست
بجهة عبور شریان ودر زوائد مفصلیهٔ او باز زوائده
مفصلیهٔ فقرهٔ دوم اتصال یافته واما فقرهٔ ثانی از
فقار عنق راکه محور مسمی نموده اند هیئت وشکل
او چون سایر فقار عنق است الا اینکه در این فقره از
سطح فوقانی اندامش سنسنهٔ برامده که در مغاک فقرهٔ
اول تمکن یافته وحرکة دوری مینماید وفقرهٔ هفتم
از فقار عنق را صفتی مخصوص است که شوکش بسیار
برامده وظاهر است واما عجز که ما بین فقرهٔ اخیر قطن
وابتدای عصعص واقعست مؤلف است از پنج یا شش
فقره که بواسطهٔ غضروف یا مادهٔ استخوان بیکدیگر
التصاق یافته باعانت درزی موثق بنوعیکه گویا یکدیگر

یکدیکر لحیم شده اند وچون در جنین این فقرات بعد الکائن
اند لهذا فقار کاذب نامیده اند وشکل او مخروطی
مثلث عریض که نقطهٔ او در تحت وقاعده اش در
فوق است ودر جرم او مجرائیست بجهة عبور نخاع و
سطح ظاهر او محاذی دبر ناهموار وچهار زوج
ثقبه دارد بجهة عبور اعصاب مؤخر نخاع وهم یك ثقبهٔ
طویل دیکر دارد که انتهای مجرای نخاع واز او زوج
سی ویکم از اعصاب نخاعی خارج میشود وسطح داخلی
او مقعر ومسطح وچهار زوج ثقبه دارد بجهة عبور
عصب وقاعده این مخروطی چون بفقرهٔ قطن اخیر اتصال
اتصال یابد نمائی بهم رساند که در ذکور بزرکتر و در
اناث کوچکتر است و باشد که در اناث دماغهٔ مذکور
بزرك باشد وبواسطهٔ او وضع حملشان عسر زیادی
بهم رساند هواکر با انکشت محل را لمس نمایند بزرکی

او محسوس خواهد بود ودر سطح خارجیش از جانب فوق
تقعیری دارد اذنی شکل وبواسطهٔ غضروف با خاصرتین
اتصال یافته است واما عصعص که در انتهای عمود
فقرات واقع مؤلف از چهار یا پنج فقرهٔ ایست که بواسطهٔ
غضروف با یکدیکر التصاق یافته وکویا که بهم لحیم شده
اند ودر سطح خلفی او شوکی کوچك از اتصال فقرات
بهم رسیده واین استخوان در جنین اجابت طبع و
اسقاط جنین قدری بجانب خلف میل مینماید واما
عظام صدر بدانکه صدر مؤلفست از دوازده فقره
بنوعیکه قبل ذکر یافت وبیست وچهار ضلع وعظم
قص اما اضلاع عظامی باشند دقیق ومنحنی و
عریض که از سوی قدام بغضروف منتهی کشته دوازده
از یمین ودوازده از یسار موربا مایل بتحت بنوعیکه راس
انها بیکدیکر اقرب اند از اذنابشان وغضاریف اضلاع

سفلی یکدیگر اقرب‌اند از اضلاع علیا هفت ضلع
علیا که باعظم قص اتصال یافته‌اند اضلاع صدر
نامند و پنج ضلع سفلی را اضلاع زور نامند و سطح
داخلی انها مقعّر و سطح خارجیشان محدّب و دور
کناره تحتانی انها بسیار نیست طویل بجهة تمکن عروق
هر یک ضلع را اندامی و دو راس است یکی از قدام
و دیگری از خلف و در انتهای راس خلفی مهره مفصلیست
بجهة فقره مفصلیکه قبل ذکر یافت و در قدام این مهره
ضلع باریک گردیده و انموضع را بعنق ضلع موسوم
نموده اند و محاذی این عنق بر امده گی ایست که با جنحه فقره
اعلی پیوسته بنوعیکه قبل بیان نمودیم مکرر دو ضلع
اخیر مسمی بضلع قصیر که عنق و قوس ندارند و فضای
مابین دو ضلع را که فرجه ضلع نامند ممتلی و مسدود
گردیده از عضله مسمی بعضله مستبطن اضلاع و

و فضای مابین ضلع اول و دوم وسیع تر است از
فضای مابین سایر اضلاع ولی بتدریج فضا مذکور
ضیق گردیده تا بدو ضلع اخیر که فضاشان و بعد جانب
قدام اضلاع تغییر نیست بجهة استقرار غضروف
و غضروف ضلع اول قصیر و ضخیم و سخت است و از این
موضع بر غضاریف می افزاید و از اضلاع خلف میکاهد
و چون پنجم و ششم و هفتم از عظم قص تجاوز نموده بنابر این ضلع
بنابراین غضاریفشان صعود نموده و بقص پیوسته اند
بنوعیکه در تحت غضروف هر یک از سه ضلع مذکور
و قص زاویه بوجود امده و چون سه ضلع اخیر از
اضلاع خلف قصیر و بعظم قص نمیرسند لهذا غضروف
انها بغضروف ضلع فوقیشان منتهی گردیده و دو ضلع
اخیر از اضلاع خلف را از قدام غضروف نیست و از
خلف هم بزائده اجنحه اتصال ندارند لهذا حرکتشان بیش

و وسیع تر دارد این بابت که آلات بطن و احشا را مانع
از گشودن نبستند و اما عظم قص استخوانیست فرد
طویل عریض متخلخل و جانب اعلایش عریض تر از اسفل
و سطح ظاهرش قدری محدب و سطح باطنش مقعر و
مرتبست از سه قطعه قطعهٔ اعلایش را که همچون دسته ایست
موسوم بقبضهٔ قص نموده و قطعهٔ اوسط او را موسوم
باندام قص نموده و قطعهٔ آخر را غضروف خنجری نامیده اند
و اما قطعهٔ اولای او ضخیم و عریض تر از دو قطعهٔ دیگر
و در طرفینش تقعیریست بجهة استقرار ترقوتین و
جانب فوقانیش هلالی شکل و مسمی بنهرش نموده اند
یعنی گودی زیر گلو و در جانب وحشی تقعیر دیگری
دارد بجهة ارتکاز غضروف ضلع اولی و قطعهٔ اوسط
که بمنزلهٔ اندام اوست در جانب وحشی پنج تقعیر دارد بجهة
ارتکاز غضاریف پنج ضلع سوای ضلع اول و ثانی

از اضلاع صدر و اما قطعهٔ آخر مسمی بغضروف
خنجری که در انتهای قص واقع اغلب اوقات غضروفی
است لکن گاهی سخت و استخوان میشود و این غضروف
چون سپر لیست فم معده را و انتهای او در بعضی از
اشخاص مثقوبست و در بعضی دو زبانه است و فضای
صدر از او مؤلف گردیده و فضای مذکور در جانب
فوق ضیق است و بتدریج وسیع گردیده و نهایت وسعت
او در ضلع هفتم و هشتم است و فضای مذکور از جهة
جانب ممتلی است از عضلهٔ مکرر در جانب اعلایش ثقبه
عظیمی است بجهة عبور عروق و اعصاب عظیم و قصبهٔ
الریه و مری و در فضای صدر آلات تنفس و آلات محرکهٔ
خون واقعند و اما خاصرتین دو عظمند عریض و عظیم که
در ناحیهٔ زهار بواسطهٔ غضروف بیکدیگر اتصال یافته
اند و چون با فقار عجز و غضروف متصل و مجتمع
گردند

کردند فضالی از انها بوجود اید شبیه بترکه بالکنی
که اطبا فرنکستان فضای مذبور را به لبس یعنی
لکن موسوم نموده اند و چون در سن طفولیت این
استخوان مرتب از سه قطعه میباشد که در حاق
الفخذ مجتمع کردیده اند لهذا بجهة تعریف بسه قطعه
منقسمش نموده قطعهٔ اعلایش را عظم خاصرهٔ مطلق
قطعهٔ خلف واسفلش را عظم ورك یا نشیمنکاه
وقطعهٔ مقدمش را عظم عانه نامیده اند واما خاصرهٔ
مطلق که هم تهیکاهش خوانند بزرك وعریض تر از
دو قطعهٔ دیکر است و یك ثلث حاق الفخذ از او
بنا شده وامعاء در او تکیه دارند و در سطح داخلش
خطی است بر امده هم چو کمانی که ابتدای او از دماغهٔ عجز
وبزهار منتهی کردیده بنحویکه برکهٔ مذکور را بدو قسمت
نموده قسمت فوقی را برکهٔ بزرك وقسمت تحتی را برکهٔ

کوچك نامند و در جانب اعلای این استخوان تقعیریست فی الجمله
بجهة اتصال عضله و در سطح خارجش نیز خطوط معوجی
است بجهة اتصال عضلات سرین و بکنار فوقیش که
ضخیم و موسوم بتاج ورك است عضلهٔ مسمی بمراق
اتصال یافته و در کنار مقدمش دو شوك میباشد
موسوم بشوك اعلی و اسفل خاصره و ما بین این دو
شوك فضای هلالی شکلی بهم رسیده و کنار
خلفیش از جانب فوق بفقرات عجز اتصال یافته واما
عظم ورك قطعهٔ استخوانیست که در خلف واسفل
واقع است و چون جمیع بدن در حین نشستن بروی
محمول است لهذا نشیمنکاهش نیز نامند واین قطعه
استخوانرا اندامیست با دو شاخ یکی نازل و دیکری
صاعد و اندامش ضخیم و ثلثی از حاق الفخذ را بنا نموده
ودر جانب خلفش فضائیست که در روی شوکی موسوم

بشوك فرو رفته و بواسطه رباطیکه از عجز بدین
موضع رسیده اند فضای مذکور ثقبه کردیده
بواسطه خروج عرق النسا از او موسوم بثقبه نسائی
نموده اند و از اندام ارشاخ استخوانی نزول نموده
بر امدکی ضخیم که نشستنگاه نامند منتهی کردیده
و از همین بر امده کی شاخه دیکر از استخوان صعود
نموده و ما بین انها فضائی بهم رسیده و چون با استخوانهای
عظم عانه که عنقریب بیان شود جمع کردند از اجتماعشان
ثقبه بیضی شکل بوجود اید و بواسطه مسدود بودن
او از رباط ثقبه مسدودش نامیده اند اما عظم عانه
که از جانب مقدم زهار واقعست استخوانیست ضخیم
و ثلث دیکر حاق الفخذ از او بنا شده و از او شاخه
استخوان سطحی خارج شده که کنار اعلایش تیز و کنار
اسفلش محاذیست بثقبه بیضی شکل و قریب بزهار

شوك کوچکی دارد و از زهار شاخه از استخوان آن نزول
نموده و با شاخه صاعدی ورك اتصال یافته که ثقبه
بیضی شکل را تمام نموده است این دو استخوان عانه
از محل زهار بواسطه غضروف بیکدیکر پیوسته اند
و چون شاخهای مذکور از یکدیکر جدا شوند از
انفصالشان فضائی مثلث شکل بوجود اید مسمی
بقوس زیر زهار و قوس مذکور در رجال کوچک
تر است از اناث و در این فضای مثلث اعمال جراحی بسیار
میشود و اما حاق الفخذ که از اجتماع و اتصال سه قطعه عظم
مذکور بهم رسد و در طرفین خاصره واقع و همچو نصف
کره مقعری میباشد که اطرافش بر امده و علاوه بر او
حلقه از غضروف در اطراف او قرار کرفته که عمیق تر
کردد و بداخلش از جانب اسفل مغاکیست کره شکل و در کنبد
این مغاک تقعریست بجهة اتصال رباطی بدو و جوف

این مغاک از غضروف مملو و پوشیده است و فرق
مابین فضای خاصرهٔ مردان و زنان این است که دایرهٔ
فضای مذکور وسیع تر و قوس تحت زهار ایشان بزرگتر
تا آنکه در هنگام وضع حمل طفل بسهولت تواند خارج
شد و چون قابله گان را معرفت این فضا بسیار لازم است
لهذا در علم قابلگی قطر و وسعت فضای خاصره را بتفصیل
بیان خواهیم نمود ان شاء الله فصل چهارم مشتملست بر دو جمله
جملهٔ اول در بیان عظام اطراف عالیه بدانکه فائدهٔ خلقتشان
در انسان بجهت اخذ اشیاء و دفع موذیات است و اطراف
دقیق تر و حرکتشان بیشتر است از اطراف سافله و مولفست
از منکب و عضد و ساعد و سایر دست اما منکب نیز
مولف است از کتف و ترقوه که بجهت افزودن و امداد بر
حرکات اعضا خلق گردیده اما کتف عظمی است عریض
دقیق مثلث از جانب خلف و فوق بطرفین فقرات از

اضلاع صدر واقعست و چون مثلث است صاحب دو سطح
و سه ضلع و سه زاویه میباشد اما سطح داخلی او قدری
مقعر و بروی اضلاع خوابیده و سطح خارجیش محدب و
زائدهٔ عظیمی دارد موسوم بعیر الکتف و در فوق و تحت
او دو حفره میباشد و زائدهٔ مذکور چون قدری برآمده
عریض تر گردیده و بسان چیزی در فوق مفصل بازو
قرار گرفته که بتازی قلة الکتف و بیونانی اخرمش نامند و
این اخرم را تقعیریست بجهت اتصال ترقوه و ضلع خلف او
طویل و ضلع مقدمش قصیر و ضخیم است و در انتهای
ضلع فوقی او از جانب قدام زائده ایست موسوم بمنقار
الغراب و قریب بزاویهٔ مقدمش این عظم دقیق گردیده که
بعنق الکتف موسومش نموده اند و در انتهای این عنق
مغاکیست فی الجمله غایر بجهت مفصل بازو و اما ترقوه
استخوانیست طویل و در دو موضع خمیده و فائدهٔ او

اتصال اطراف غالباً است ببدن ودر قدام ضلع اول تا
بین عظم قص وکتف واقع است و اورا اندامیست با دو
سر و جزء داخلی اندامش از باطن مقعر و از ظاهر محدب است
تا عرق ساعد بتواند از تحت او عبور نمود و سر انسی او
قریب بسر عظم قص اتصال یافته وضخیم ترین قطعات او است
و سر وحشی او که باخرم پیوسته عریض و در او نقره ایست
کوچك بجهة مفصل واما عضد که بشکل استوانه ایست
عریض سوای فخذ عظیم ترین عظام بدنست و مرتب است
از اندامی و دو سر که در سن طفولیت از هم جدا لکن بواسطه
غضروف بیکدیگر پیوسته اند واما اندام او را قطعه
اعلا ضخیم و مدور و فی الجمله انحنی دارد و قطعه
اسفلش دقیق و پایین اش عریض است و در سطح
داخلی او شیاریست بجهة عبور شریان غذا دهنده
دست و در وسط سطح خارجش ناهمواریست بجهة

پیوستن

پیوستن عضله ایکه بشکل دال است وقطعه اعلایش دا
از داخل سریست چون نصف کره بجهة مفصل بازو
ودر تحت این سر استخوان مذکور قدری دقیق
گردیده که عنق عضدش نامند ودر موضع اتصال
عنق باندامش دو زایده عریض بهم رسیده یکی بزرگتر
از سوی خارج ودیگری کوچکتر است از سوی
داخل وما بین این دو زایده شیاریست بجهة قبول
نمودن وتر عضله ذو راسین وسر اسفلش که صلب تر
از اندام او است دو مهره دارد یکی از جانب خارج
ودیگر از داخل که عظیم تر است ودر وسط این
دو مهره مغاکیست بجهة مفصل مرفق واین دو
مهره ومغاك هیچ یکی مبنا شند ودر فوق این
مهره از جانب قدام نقره ایست ومحاذی او از خلف
نقره دیگر است واین دو نقره مانعند که قبض

وبسط

وبسط ساعد از حد خود تجاوز نماید بنا بر این موسوم
بعتباش نموده اند یعنی استانه واما ساعد که ساق
زندین نامند مؤلفند از دو پارچه استخوان یکی
زند اعلی ودیگری زند اسفل واین دو استخوان
بعکس یکدیگر واقعند بنوعیکه زند اعلی را جانب فوق
دقیق وتحت ضخیم وزند اسفل را جانب فوق ضخیم و
تحت دقیق است واما زند اسفل که در جانب انسی
ساعد واقعست وهم چو لوله ایست مثلث صاحب
سه سطح وسه کنار سطحی از داخل سطحی بجانب وحشی
سطح دیگر با انسی وکنار وحشی او محاذیست با کنار
انسی زند اعلی ودر ما بین زندین فضائی است و
این استخوانرا اعلی ضخیم واز جانب قدامش زائده ایست
موسوم بزائده اکلیلی واز جانب خلفش زایده دیگر
است عظیم وضخیم موسوم بمرفق واین دو زائده

چون

چون بعتبه میرسند تجاوز انقباض وانبساط را
مانعند وما بین این دو زائده نقره ایست همچو نصف
کره که در بکره مذکور متمکن ومتحرکست ودر تحت
این نقره از سوی داخل نقره کوچک دیگر است از
جهت استقرار راس زند اعلی بجهة باز کردیدن واین
استخوانرا سریست کوچک که از جانب اسفل بارده
اول مشط متصل کردیده واز جانب انسی این استخوان
زائده شوکیه ایست مسمی بکرسوك اما زند اعلی که
در جانب وحشی ساعد محاذی ابهام واقعست اندامش
نیز همچو لوله ایست مثلث وکناری از او محاذیست
با فضای ما بین زندین که ان فضا از رباط مسدود
کردیده وقطعه اعلائش همچو سریست کوچک ودر
منتهای این سر تقعیریست که در خارج بکره عضد
متمکن ومتحرکست ومنطقه او در تقعیر زند اسفل

استقرار

استقرار دارد بنحویکه سابق ذکر کردید و قطعهٔ
اسفلش ضخیم و از طرف خارج زائدهٔ شوکیه دارد
موسوم بکوع و سطح تحتانیش مقعر بجهة استقرار
مفصل رسغ و از طرف داخلیش مغاکیست کوچک
بجهة تمکن راس زند اسفل اما ید مؤلفست از رسغ
و مشط و سلامیات و دو صورت دارد یکی را پشت
و دیگری را کف دست نامند اما رسغ مرکب است از
هشت پارچه استخوان هفت از انها اصلی و یکی زائد
و جملهٔ این عظام بدو صنف قرار گرفته اند چهار از جانب
ساعد و چهار دیگر از جانب اصابع و بواسطهٔ رباط
بیکدیگر پیوسته و مربوطند با اندک انحنی و خمیدگی
بنحویکه دو برامدگی از جانب وحشی و دو دیگر از جانب
انسی دارند و صف اعلی را چون از جانب ابهام بشمارند
اول زورقی ثانی قمری ثالث مخروطی رابع حمصی خواهند

بود و صف ثانی را چون از جانب مذکور بشمارند اول
کعبی ثانی مربع ثالث اهرامی رابع کلوله خواهد بود اما
کف مؤلفست از چهار عظم یکه از انکشتان تا وسط کف
موازی یکدیگر و بواسطهٔ رباط با یکدیگر مربوط گردیده
اند و در وسط او فی الجمله تقعیری هست و چهار اصابع
بد انها بواسطهٔ رباط پیوسته اند سوای ابهام که با استخوان
کعبی پیوسته است و جانب اعلای ایشان غیر منتظم و جانب
اسفلشان همچو سریست محدب که با تقعیر سلامیات
اول مربوط شده اند اما اصابع بدانکه هریک از اصابع
مرکب از سه سلامیاتند و چون بعضی از حکما سلامیات
اول ابهام را داخل مشط شمرده اند بنابر این عظام مشط
پنج و سلامیات ابهام دو میشود و هریک از سلامیات را
دو سطح است یکی بر پشت و دیگری بکف اما سلامیات
اول طویل و ضخیم تر از سایر سلامیاتند و جانب اعلای

انها بجانب اسفل مشط مربوط اند مگر سلامیات ابهام
که بعظم کعبی متصل است و در موضع ارتباطشان تقعیر نیست
و سمت اسفلشان هم چو بکره میباشد و مابین سلامیات
اول ابهام و دوم او دو استخوان واقع اند مسمی بسمسما نیز
که وقایه باشند سر مفصل را و سلامیات دوم شبیه
بسلامیات اول اند الا انکه در جانب علای ایشان نیز تقعیر است
بجهت تمکن بکره سلامیات اول و سلامیات سیم اگرچه سلامیات
ظفری نیز نامند خورد و در جانب اسفلشان از خلف
برآمدگیست همچو نصف دایره بجهت استقرار ناخنها جمله
در بیان عظام اطراف سافله یعنی رجلین بدانکه هر یک
از رجل مرکبست از فخذ و ساق و قدم اما فخذ عظمی است
عظیم ترین عظام بدن و جانب اسفل فخذین بیکدیگر نزدیکتر
جستند و اناث تقاربشان بیشتر است از ذکور و مقسم
بسر قطعه اش نموده اند از اندامی با دو طرف و اندکی و بیشتر است

باستوانه منحنی بجانب قدام بود و در وسط سطح خلفی او
خطیست بجهت پیوستن عضله و قطعه اعلای فخذ از
طرف داخل سری دارد کروی شکل بجهت منفصل
که در حق الفخذ متمکن است و در منتهای این سر
تقعیر نیست کوچک محاذی تقعیریکه در حق الفخذ
بتا ایهامان بود بجهت سرآن مفصل برودی قطعه دقیقی
مسمی بعنق الفخذ مرکوبست و در موضع اتصال عنق
الفخذ با اندام او از جانب وحشی زائده ضخیم برآمده و مسمی
بسر و خند د عظیم و سطح انسی او مقعر بجهت اتصال
عضلات نشیمنگاه و محاذی بدو از داخل زائده
دیگر است کوچک مسمی بسر و خند صغیر که عضله
منقبضه فخذ بدو پیوسته و قطعه اسفل این عظم ضخیم
و بدو مهره مفصل منتهی گردیده که مابین آنها مغاکی
حاصل شده که رضفه در میان ساق هم چو بکره قرار گیرد

و امّا ساق مؤلّفست از قصبهٔ کبری و صغری امّا قصبهٔ
کبری که همچو لوله ایست مثلث منقسم بسه قطعه اش نموده اند
از اندام و طرفین و اندام او واسه سطح است یکی از جانب
وحشی و دیگری از جانب انسی و دیگری از خلف و با سه
کنار یکی از جانب قدام و دیگری بجانب وحشی و دیگری
بانسی و سطح انسی او را عضلاتی نیست بلکه از جلد
محض پوشیده و کنار مقدمش تیز و بقوزک انسی
منتهی میگردد و کنار وحشیش محاذیست بقصبهٔ
صغری و مابین قصبتین فضائیست و قطعهٔ
اعلائیش ضخیم و در سطح فوقانی او دو نقره است یکی
بزرگتر و دیگری کوچکتر بجهة پیوستن دو مهرهٔ
فخذ و مابین این دو نقره برآمدهٔ کیست و در تحت
این دو نقره از جانب قدام زائده ایست بشکل قوسی
و این استخوان از جانب وحشی تقعیری دارد که سر

قصبهٔ صغری در او استقرار یافته و قطعهٔ اسفلیش
مربع الشکل و در سطح داخلیش زائده ایست موسوم
بقوزک انسی و سطح تحتانی او محاذی بقدم تقعیر دارد
از قدام بخلف بجهة پیوستن کعب بلده و قصبهٔ صغری
دائم متصل دیگر هیچ مدخلی نیست بجهة آنکه بقصبهٔ
کبری متصل است و بفخذ نمیرسد و امّا قصبهٔ صغری
نسبتًا بقصبهٔ کبری دقیق و در جانب وحشی ساق
واقعست و اندامش همچو لوله ایست مثلث و کنار
انسی او محاذیست بکنار وحشی قصبهٔ کبری و مابین
قصبتین فرجه و فضائیست بنحویکه قبل ذکر یافت
و قطعهٔ اعلائیش که چون سریست طویل در تقعیر
قصبهٔ کبری قرار گرفته بقسمیکه قبل بیان نمودیم
و قطعهٔ اسفلش که ضخیم ترین قطعات او ست از
طرف خارج زائدهٔ دارد مسمی بقوزک وحشی و امّا

رضفه عظمیست کوچک و عریض بادامی شکل که با عدهٔ
او در فوق و نقطراتش در تحت و در سطح مقدم
مفصل رکبه متمکن و همچون دعامه و بناهیست
مفصل رکبه را و سطح خارجش محدّب و داخلش مقعّر
و در وسط این تقعیر خطی برآمده که او را دو قسمت نمود
و هر یک از این دو تقعیر محاذی و جواب کوینده است
مصوّر از فخذ را اما قدم مرکبست از بیست و شش پارچه
استخوان و دو صورت دارد صورت فوقانیش را پشت پا
و تحتانیش را کف نامند و کف پا در طول و عرض مقعّر است
بنحویکه در هنگام راه رفتن جانب قدام و خلف و
وحشی او بزمین میرسد و منقسم گشته برسغ و مشط و
اصابع اما رسغ مؤلفست از هفت پارچه استخوان
که در دو صف قرار یافته صف عقبی او کعب و عقب و
صف پیش او زورقی و نردی و سر عظم و تلی
میباشند

میباشند اما کعب عظمی است واقع مابین قصبهٔ
کبری و عقب و ثقل بدن بر او وارد و چون شبیه بمکعب
دارای شش سطح است سطح اعلی محدّب از قدام بخلف
و عرضاً مقعّر مانند بکره که متصل میشود با قصبهٔ
کبری سطح اسفل که بواسطهٔ شیاری عمیق
منقسم میشود بدو جزء یکی مؤخّر و مقعّر
و دیگری مقدّم و مسطّح که متصل میشود با
عقب سطح وحشی مثلّث که مربوط با قوزک
وحشی سطح انسی که جانب اعلای او صاف
و مربوط است با قوزک انسی و ما باقی آن ناهموار
بجهت اتصال رباط سطح مقدّم محدّب که مربوط
با زورقی سطح مؤخّر او کوچک و پیدا و مشاهده
میشود ناودانی جهة عبور وتر عضلهٔ منقبضهٔ
مخصوص ابهام اما عقب که بزرگترین عظام

خورد و غیر منتظم و بشکل صف در اقدام زورقی واقع
اند امّا زورقی که در کنار وحشی قدم و بقدام عظم
عقب واقعست و بشکل مسدّس طولانی و از خلف
بکعب و از قدام بعظم چهارم و پنجم مشط متصل است امّا
مشط مؤلف است از پنج پارچه استخوان موازی
و محاذی اصابع بیک طرفش متصل برسغ بطوریکه سه
از انها برسغ وتدی و دو از انها بعظم نردی پیوسته است
و شبیه اند بعظام مشط دست و بر جرّاح لازمست
دانستن اینکه عظام رسغ بیک خط بعظام مشط متصل
نیستند بلکه چپ و راست میباشند و از اشکال
ایشان معلوم خواهد شد انشاء الله و چون سلامیات
پا بسلامیات دست شبیه اند تعریف انها نیز چون
سلامیات دستست و در انگشت بزرگ پا نیز دو
عظم سمسمانیه میباشد همچو دست و امّا عظم لامی
عباره

عبارتست از استخوان دقیقی شبیه بنعل اسب که در
فوق حنجره واقعست و قطعهٔ وسط او را انلام نامند
و قطعهٔ طرفینش را ضلعین کبیر و دو قطعهٔ از او که
صعود نموده است ضلعین صغیر نامند و این استخوان
خلق شده تا بعضی از عضلات بدو اتصال یابند
و چون باسکلت نسبتی نداشت لهذا بعد از تمام
عظام ذکرش نمودیم **باب دوّم در ذکر غضاریف از کتاب**
امّا غضروف که در نسیج و تکوین و هیئه بعظام اقربند
از سایر آلات بدن اجسامی باشند سخت و سخیف و صیقلی
ولی منحنی و منعطف میتوانند شد و بلون زرد مایل
نبودند و در این جسم اعصاب و عروق جدا بر قلیلند
ولی عروق شعریه کم رنگی در انها میباشد با عدم حس
و قوّت حسّ و تغذیه در انها کم است مثل انکه اگر پارچه
از عظمی شکسته شود موضع مکسور التیام پذیرد بخلاف
اکر

اگر غضروف شکسته شود ممکن نیست که باز غضروف
التیام یابد بلکه مابین دو پاره از غضروف مکسور
بواسطهٔ لحمی متخلل التیام پذیرد و چون در باب عظام
بیان نمودیم که غشائی مسمّی بضریع بر روی عظام کشیده
شده بجهت غذای آنها همچنین غضروف را غشاء مجلّل است
بجهت اخذ غذا از او و فائدهٔ آنها در بدن چند چیز است
یکی آنکه بعضی از اعضا را که باید حرکت انقباضی و
انبساطی باشد همیشه و نشکند همچو گوش و
بینی و حلقوم و قصبة الریه و مجرائیکه از حلق بگوش
رفته و اضلاع صدر ثانی آنکه واسطه باشند مابین
ملاقات دو عظم تا آنکه در حین حرکت اصطکاک دست
ندهد و همچنین مابین اندام فقار و عجز و عصعص
خاصره ثانی و دو عانه غضروف خلق شده است بواسطهٔ
آنکه در مواضع مذکوره هم استقامت و هم حرکت ضرور

بود

بود ثالث آنکه در مواضعیکه اوتار قریب بعظم عبور
مینماید همچو قوزک و کف دست غضروفی چون
ناودانی خلق شده که اصطکاک دست ندهد اوتار را
ها در حین حرکت رابع آنکه مادهٔ اصلی عظام در حین
تکوین از غضروف است و همچنین بعد از تکمیل که مادهٔ
ارضیه از عظام اسقاط میگردد دیگر غضروف باقی میماند
چنانکه سابقاً بیان نمودیم و در جمیع بدن انسان چهار جنس
غضروف است اوّل از آنها غضروف حقیقی است از قبیل
غضاریفیکه همچون دعامه و تکیه گاه اند مخصوصاً آنکه قبل
بیان نمودیم و غضاریفیکه در مفاصل واقعند بتمهره و
و فقره آنها احاطه نموده اند ثانی غضاریفی باشند لیفیه
و نرم که قوهٔ انقباض و انبساطشان از سایر غضاریف بیشتر است
و چون آنها را ببرند همچو خطوط لیفیه برجسته گردند
از قبیل غضروف فقرات و خاصره ثالث غضاریفی

باشند

باشند که بعد از چند مدت از غضروفیت بعظمیة
مبدل شوند یعنی قائم مقام عظام شوند مثل آنکه در
جنین بعد از تولد بعضی از عظامشان غضروفیت
و بعد تبدیل باستخوان میشوند رابع غضروفیست
که در جرم عظام است بقسمیکه چون ارضیه از عظام
ساقط گردد غضروف باقی ماند باب سیم در بیان
مفاصل و رباطات بدن مشتمل است بر دو فصل

فصل اول در نسج رباطات و تعریف عمومی مفاصل

چون امراض مفاصل یا خروج مفصلی از مکان خود
عمومیت دارد و اطبا اکثر اوقات بمعالجات آنها اشتغال
دارند لهذا معرفت باحوال مفاصل و رباطات واجبست
و چون کل مفاصل بواسطهٔ رباط بیکدیگر مربوطند
لهذا لازم است که اولا از طبیعت و مادهٔ نسج رباط گفتگو
نمائیم و چون نسج رباط از جنس لیفیه است بنا علی هذا اولا

نسج

نسج الیافیه ان میشود و نسج الیافرا که بلغت لاتین فبرز
نامند جسمیست صلب و صفیق و مستحکم که بطور
اغشیه واقعند و منحنی و منعطف توانند شد و د
این جسم اعصابش بسیار قلیلند و بجز در لون با عصب شباهتی
دیگر ندارند بنوعیکه در حالت طبیعی بسیار قلیل الحس
اند اگر چه در حالت مرض ذکی الحس میگردند و چون
عروق در آنها قلیلند لهذا تغذیه و تنمیهٔ آنها بتانی
و مرور است قسم جنسی از آنها بلون نقره و جنس دیگر
ابیض مایل بصفرت میباشند و دو قسم اخیر قوة قابضه
و باسطه بیشتر است از قسم اولی و بدانکه این نسج در
بعضی از اعضا میباشد یا همچو دستهٔ از الیاف مجتمع
بایکدیگرند و این قسم در رباطات و اوتار عضلاتست
و یا همچو غشائی باشند بعضی از آلات را مثل
ضریع و سمحاق و طبقهٔ صلبیهٔ چشم و غشاء محیط

قلب و کلیتین و سپرز و بیضه و تخم دان زنان و غشا
محیط بمفاصل و اوتار عریض عضلات و جنس ثانی کر
ابیض مایل بصفرتند و قوه قابضه و باسطه شان
بیشتر است همچو طبقه اوسط شرائین و بعضی از
رباطات که در دو کمان فقار میباشند و رباطات حنجره
و قصبة الریه اما تعریف عمومی مفاصل بدانکه هر
یک از مفاصل را باید چند شرط باشد اول انکه دو
استخوان مفصل یکی صاحب مهره و دیگری را
مغاک باشد ثانی انکه موضع ملاقات مهره را با مغاک
غضروفی پوشیده باشد و در وسط بعضی و مفاصل
غضروفیست همچو بستری که عنقریب ذکرشان مینمائیم
انشاء الله ثالث انکه باید کل مفاصل چه مهره و چه
مغاک را الیافی همچو کیسه احاطه نموده باشد و
رباطات لیفیه معین اند از طرفین بعضی از مفاصل را

رابع انکه در جوف کیسه محیط مفاصل غشاء دقیق
و شفافی همچو کیسه بر جمیع مواضع مفصل بسته
شده و غشاء مذکور بلغت لاتین سرز نامند یعنی
غشاء مائیه بواسطه انکه از خونیکه در اوست رطوبت
و مائیتی نشر مینماید و کیفیت او را در بابش عنقریب
ذکر خواهیم نمود انشاء الله خامس انکه در جوف کیسه
مذکور رطوبتی باشد غلیظ همچو بیاض البیض که بلاتین
سنوریا نامند تا از رطوبت مذکور حرکت مفاصل
سهل گردد و شروط مذکوره در هر یک از مفاصل باید
جمع باشد فصل ثالث در تفصیل مفاصل و مشتمل است
بر چهار جمله جمله اول در مفاصل اعالی اعضا از راس و فکین
بدانکه مابین سر و فکین یک مفصل است مسمی بمفصل
فک اسفل که مهره او در قطعه عمودی فک اسفل و
نقره اش در عظم حجر است و این از جمله مفاصل مطاوع است

یعنی از حرکت بهیچ جهت مانعی ندارد و در این مفصل رباطی
محیط است که از اطراف مغاکش آمده و بتحت مهرهٔ مذکور
التصاق یافته و بعلاوه بر رباط مذکور رباطی دیگر از
طرف داخل عظم حجری آمده و بدو پیوسته و شرطیکه
در کل مفاصل باید باشد در این مفصل هست بعلاوه
چون در این مفصل حرکات کثیره و قوی میباشد لهذا
در وسط هم غضروفی گسترده شده دیگر مفصلی است
مابین راس و فقرهٔ اول از فقار عنق و این مفصل را
مهره در عظم فخذوه قریب بثقبهٔ عظیم معبر نخاع و مغاکش
در فقرهٔ اول از فقار عنق است و از هیئت او ظاهر است که
حرکت از قدام بخلف راس از این مفصل است و نیست حرکات
که راس راست بواسطهٔ مفاصل سایر فقار عنق است
و حرکت دوری راس بواسطهٔ فقرهٔ اول و ثانی از فقار عنق
است و مابین فقرهٔ اول و راس رباطی محیط است و فضائی

که

که مابین کمان مقدم فقرهٔ اول و فخذوه و کمان موخر فقرهٔ
مذکور با فخذوه میباشد بواسطهٔ رباط عریضی که در
او اکنده شده مسدود میگردد و رباطات مابین راس
و فقرهٔ ثانی عنق بدین تفصیل است که از نوک سنسنهٔ
فقرهٔ ثانی دو رباط محکم بطور معده برآمده و هر یک
در جوف مهرهٔ از فخذوه التصاق یافته اند و این دو
رباط مانعند که راس از قاعده اش بیشتر تجاوز نماید
و از خلف سنسنهٔ مذکور رباطی سطحی گسترده شده
که مانعست ضغطه زدن سنسنهٔ مذکور نخاع را
و از وسط این رباط سطحی رباط دیگر صعود نموده
و بنوک سنسنهٔ مذکور ملصوق گردیده و از همین
موضع رباطی نزول نموده و باندام فقرهٔ ثانی پیوسته
که رباطات مذکور با یکدیگر صلیب نموده اند و اگر
در این مفصل استرخائی دست دهد فی الفور هلاک

خواهد نمود و از خلف رباط مذکور رباط طویلی از
جوف داخلی کاسهٔ سر نزول نموده بنوعیکه تقعیر
معبر نخاع را از داخل و قدام پوشیده است جمله تا
در مفاصل و رباطات وسط بدن است بدانکه حرکة
مابین فقره با فقرهٔ دیگر محدود است بجهة حفظ
الله شریفیکه نخاع باشد و هر یک از فقرات حرکتشان
لکن حرکتشان فی الجمله محدود داشته ولی چون چند
فقره با یکدیگر متحرک گردند حرکتشان وسیع خواهد
بود و اندام کل فقار بیکدیگر مربوط و پیوسته‌اند
بواسطهٔ غضروفیکه کیفیت قبض و بسط مخصوصی دارد
مگر مابین راس و فقرهٔ اول و فقرهٔ اول و ثانی از فقار :
عنق را این غضروف نیست بناء علی هذا فقرات
بسته شده با غضروف بیست و سه میباشند و
هر یک از فقرات را چنانست که بروی بستر نرمی از

غضروفی استقرار داشته باشند و بعلاوه رباطی
طویل محکم از جانب قدام فقرهٔ اول ابتدا نموده بفقرهٔ
اخیر پیوسته است و همچنین رباطی دیگر در جانب خلف
واقع است بنوعیکه اندام فقار را با یکدیگر ملصق :
ساخته و همچنین کمانها و زواید فقرات بیکدیگر
وصلند یعنی از تحت کمان هر فقره بفوق کمان فقرهٔ
اعلایش رباط زردی کشیده شده و این رباط را
ثقبادیست بجهة عبور عصب و مابین زوائد شوکیهٔ
با زواید شوکیهٔ فقرهٔ دیگر مفصلی میباشند و جمیع
شرایط مفاصل بدو را جمع است و همچنین زواید شوکیه
و اجنحه‌ها با یکدیگر بواسطهٔ رباط مربوطند و این
رباطات در فقرات ضرور بودند زیرا که اگر این
رباطات نمیشدند از حرکة فی الجمله فقرات ضغطه بنخاع
خورده و موروث استرخاء یا هلاکت میگردید لهذا رباطات

اضلاع از جانب خلف بفقرات و از قدام بقص پیوسته
بنوعیکه قبل ذکر نمودیم که راس اضلاع باندام فقرات
و عنقشان باجنحهٔ آنها پیوسته و شرایطیکه در مفاصل
بیان نمودیم در این مواضع نیز میباشد بعلاوه بر رباط
محیط بر مفصلشان بجهه استداد چند رشته رباط
از اطراف اجنحهٔ فقرات باضلاع پیوسته تا استحکام میانشان
بیشتر گردد و چون دو ضلع قصیر از اضلاع زور
باجنحهٔ فقرات بسته نیستند لهذا حرکتشان بیش و
وسیع تر است چنانچه قبل در تشریح عظام بیان نمودیم
و از جانب قدام اضلاع با غضاریف التصاق یافته
و هم چند رباط قصیر آنها را است از خارج و داخل
کما نعتد انفصال غضروف را از استخوان و در
موضع اتصال هفت ضلع اعلی مفصلشان غشائی
است محیط همچو سایر مفاصل لکن غشاء مذکور

در این

در این مواضع ناقص است و اما رباطات قص از قدام و
خلف عظم قص الیاف متخلخلی از رباط باضلاع پیوسته
و رباطی دیگر بغضروف خنجری آمده که پیوند شان
محکم باشد و اما رباطات خاصرتین و عجز و عصعص
و این عظام بوساطهٔ غضروف و هم از رباطها محکم
با یکدیگر پیوسته اند بقسمیکه حرکت فی الجمله از آنها
باقی مانده اما اعظم عانه از جانب قدام در محل زهار
بواسطهٔ غضروف لیفیه با وجود پیوسته بعلاوه
ان در قدام و خلف و تحتش رباطی گسترده که اتصالشان
محکم باشد اما عظم خاصره از خلف بتوسط لیفی از
غضروف با عظم عجز پیوسته و بجهه استحکامش
چند لیف از رباط از قدام و خلف خاصره با جنحهٔ
فقرهٔ اخیر از فقار و بعصعص کشیده و در زنان در
حین حمل بدین غضروف و غضروف عادم کثیری

منصب

منصب میکردد و باعث لینت و رخاوت آن شده
که در حین وضع حمل منمدد و وسیع کردند و ما
بین فقرهٔ اخیر از فقار قطن و عجز نیز غضروفیست
که آنها را بیکدیگر پیوسته اند و هم چنین ما بین عجز
و عصعص نیز لیفی از غضروف میباشد و علاوه
بر آن از قدام و خلفشان هم رباطی کشیده است که
استحکامشان بیشتر باشد و فضای تحتانیکه ما
بین خاصره و عجز میباشد بواسطهٔ دو رباط که از
جانب خلف کشیده شده اند فضای مذکور مبدل
بدو ثقبه شده که عظیمترین ثقبه فوقیست که موسوم
بثقبهٔ نساء عظیمش نموده اند و کوچکترین ثقبه
تحتیست که موسوم بثقبهٔ نساء کوچکش نموده اند و
آن دو رباط از نقطهٔ عجز ابتدا نموده یکی از آنها به
نشیمنگاه و دیگری بزائده ورك منتهی کردیده

و ثقبه

و ثقبهٔ عظیم بادامی شکل که ما بین عظم عانه و خاصره است
بواسطهٔ رباط مسدود کردیده و این رباط را رباط
مسدود کویند و چون این ثقبه معبر و مخرج عضلات
و عروق و اعصاب کثیری میباشند و در هنکامیکه
راس فخذ از مکانش خارج شود در قدام یا خلف این
مواضع ممکن باشد لهذا بر طبیب معرفتشان واجب است
جملهٔ ثالث در بیان رباطات یدین اما رباطات
اطراف عالیه و ترقوتین بدانکه راسی از ترقوه در
در ثقبهٔ ایکه در سطح فوقی عظم قص میباشد متمکن
است و بجمیع جهات میتواند حرکت نمود اما بواسطهٔ عضلات
و رباطات حرکتش فی الجمله محدود است و این مفصل
شاملست شروطیرا که در سایر مفاصل بیان نموده‌ایم
علاوه بر آنها در وسط جوف مفاصل غضروفیست
که در حین حرکت استنکاکش قلیل باشد و هم چنین در

بهر

بهر از مفصل ترقوه بمفصل زوج دیکر او رباطی
کشیده شده و از ضلع اولی هم رباطی بدو پیوسته
بجهه استحکام و استقامه او و راس دیکر از ترقوه
با اخرم یعنی غلّة الکتف پیوسته و چون از اطراف
رباطات محکم بدو کشیده شده بناء علی هذا در
این مفصل حرکت بسیار قلیلی است و هم رباطی محیط آت
بدو و رباطی دیکر از اخرم امده و براس عریض ترقوه
پیوسته و دو رباط دیکر از منقار الغراب بسطح تحتی
ترقوه پیوسته و هم از اخرم بمنقار الغراب رباط عریض
محکمی کسترده است که هم چو چادریست مفصل عضد را
و چون در این موضع حرکتی نمیباشد ظاهر است که فائده
رباط مذکور نیست مکر حفظ نمودن مفصل راس
عضد را اما ربط عضد با کتف بدانکه مابین راس عضد
و کتف مفصلی است که الزم از جمیع مفاصل بدنست و از جملهٔ

مفاصل اختیاریست که بجمیع جهات متحرکست و مهر این
مفصل عظیم و مغاکش صغیر بواسطهٔ انکه بجهة حرکة
اختیاری چنین لازم بود و از این بایستی که خروجش
از موضع اسانست لکن رباط مذکور و غلة الکتف
مانعند از خروج او و علاوه بر انها در اطراف عضلات
ضخیم واقعند که انها نیز مانعند از خروج مفصل عضد
و اکرچه غشاء محیط بدین مفصل دقیق و رخاوت
دارد لکن عضلاتیکه در نواحی او واقعند معین
او نیند و حلقهٔ از غضروف در اطراف مغاکش بجهة
عمیق نمودن او استقرار دارد و از جوف این مغاک
و تر عظیم عضلهٔ ذو راسین عبور مینماید و اما رباطات
مرفق بدانکه مابین مفصل ساعد و مرفق دو حرکت
یکی حرکة انقباضی و دیکری انبساطی و بواسطهٔ زائدهٔ
زند اسفل این دو حرکة را نهایت ممنوعست و مبدأ غشاء

محیط بد و از جانب اعلای عضد و بتحت راس زندین
منتهی گردیده و چون ساعد را حرکه باطراف نباید ممنوع
باشد لهذا از مهره وحشی عضد رباط طرفی بزند اعلی
و از مهره انسی او رباط دیگر بزند اسفل پیوسته بنحویکه بواسطه
این دو رباط ساعد را حرکه باطراف ممنوع است و اگر
زندین از طرفی خارج شوند دلیل است بر گسیختن رباط
جانبیکه زندین خارج شده اند و اما رباط مابین
زندین چون زند اعلا بروی زند اسفل می پیچید از
این جهة او را مفصل استداره نامیده اند بدین قسم
که چون زند اعلی بروی زند اسفل به پیچد بنحویکه ابهام
بتحت ذقن و پشت دست محاذی چشم واقع شود او را
بلغة لاتین حرکه پروناسیون نامند و حرکه بخلاف او را
سوپیناسیون نامند و بجهة این عمل مابین مغالک
نیم کرهی زندین رباطی نیم کرهی در اطراف عنق زند اعلی

واقعست بقسمیکه راس زند مذکور در این رباط حرکه
استداره دارد و رباط دیگر عریض در فضای مابین
زندین واقعست که بواسطه او زندین بیکدیگر اتصال
یافته و فرج مابینشان نیز از رباط مذکور مسدود
گردیده اما مفاصل رسغ این مفاصل مابین مغالک
زندین و رده اعلای رسغ واقعند و این مفاصل را
حرکه بجوانب ممکن است بنوعیکه حرکه قبض و بسط و
حرکه مقربه بجانب ابهام و مبعده بجانب خنصر دارند
و در این مفاصل غشائیست محیط چون سائر مفاصل
و بعلاوه مابین زند اسفل و رده اعلای رسغ از
انجانب وحشی غضروفی است واسطه و بجهة استحکام
چهار رباط بچهار جانب دست پیوسته اند اما رباط
مابین عظام رسغ صف اول رسغ با صف دویم او
بواسطه رباط محیط بیکدیگر اتصال یافته اند و حرکه

بجوانب انها را ممکن است لکن چون از هر جانب رباطات
گسترده شده حرکت در انها بسیار محدود گردیده و اما
رباطات مشط بدانکه رسغ با مشط بواسطهٔ رباط محیط
وهم رباطاتیکه از رسغ بمشط پیوسته اند و از هر یک
از عظام مشط بعظم مشط مجاور خود کشیده شده
حرکتش قلیل و محدود است و اما اصابع راس سلامیات
اول ابهام بمغالک عظم کعبی رسغ پیوسته لکن راس
چهار سلامیات دیگر از اصابع در مغالک مشط پیوند
دارند و انها را حرکت بجوانب از قبض و بسط و حرکت مبعده
و مقربه میباشد لکن مابین سلامیات اول و دوم
و دوم و سیم حرکت بدو جانب از قبض و بسط ممکن است
بناء علی هذا از طرفین دو رباط کشیده شده که مانعند
حرکت بطرفین را و مابین انها بجز حرکت بطور بکرهٔ که حرکت
انقباض و انبساط است حرکت دیگر نیست جملهٔ رابع
در بیان

۹۱ در بیان رباطات اطراف سافله یعنی رجلین بدانکه
راس فخذ کروی نیست در حفرهٔ کروی ورک متمکن
بنوعیکه حفرهٔ مذکور را بالمره ممتلی ساخته و این مفصل را
استحکام زیاد است بخلاف مفصل عضد و او را حرکت
بجهات مختلفه ممکن است و حلقهٔ از غضروف در
دایرهٔ حفرهٔ ورک قرار یافته که بواسطهٔ او حفرهٔ مذکور
عمیق تر گردیده تا راس فخذ را خوب احاطه نماید و در
این مفصل نیز چون سایر مفاصل رباط محفظی محیط است
علاوه بر او از زائدهٔ مقدم خاصره رباطی بجبهه
استحکام بعنق فخذ پیوسته که محکم ترین جمیع رباطات
و از تقعیر کوچکی که در حفرهٔ فخذ است رباط قرمزی
صعود نموده و بتقعیر یکه در حق الفخذ است پیوسته
و برباط مدور موسومش نموده اند و عضلهٔ محیط
نیز معین است که راس فخذ خارج نگردد و اما مفصل
بعین عضله [illegible]
رکبه

رکبه واین مفصلرا حرکتی بجانب است بنوعیکه مهره
فخذ نرود و مغابن قصبهٔ کبری حرکت انقباض و انبساط
دارد و رباط محیط ابدین مفصل وسیع و هم کیسه سر
وجوف او وسیع است بقسمیکه از اطراف غضروفها بهم شده
وچون در این مفصل حرکت و استکاک عظیم بود لهذا
در جوف او در تحت هر یک مهرهٔ غضروفی واسطه است
که در حین حرکت استکاک دست ندهد و از برامده
گی که مابین مغابن قصبهٔ کبری واقعست دو رباط چون
در جناح خارج شده و بایکدیگر تقاطع نموده اند و
هر یک از او بمهرهٔ از فخذ پیوسته اند و فضائیکه مابین
غضروف های غشاء سر فخذ مذکور و رباطات باقی است
از دسومت و لحم ممتلی گشته و اما رضفه را رباطی مخصوص
نیست بلکه بواسطهٔ اوتار عضلات فراهم گرفته و قصبتین
بایکدیگر بواسطهٔ رباط محکم پیوسته اند بنحویکه ایشانرا

حرکتی

حرکتی نیست و هم چنین فضای مابین قصبتین از رباطی
موسوم برباط میانگاه مسدود گردیده و از فوق و تحت بهم
دیگر تارها از رباط پیوسته که از تحت آنها اوتار عبور می
نمایند و رباط مذکور مانع است که اوتار از حد خود خارج
شوند و اما مفاصل قدم بدانکه مابین قصبتین و کعب
حرکت منقبضه و منبسطه میباشد لکن چون مابین کعب
و عقب حرکت مبعده و مقربه ممکن است لهذا چنان می نماید
که پا بهمه جهة متحرکست و علاوه بر رباط محیط از هر یک
فوزک رباط عریض مثلثی بکعب پیوسته تا حرکت بطرفین
را مانع باشند و اما رباطات رسغ پا عظام و رسغ
بواسطهٔ تارهای رباطیکه از پشت و کف و طرفین
پا رسیده و بدانها پیوسته اند حرکت فی الجمله می نماید
لکن مابین کعب و عقب حرکت مبعده و مقربه وسیع تر است
وچون رباط مشط پا و اصابع و سلامیاتشان شبیه بدستند

لهذا

لهذا ذکر انها لازم بود **مقالهٔ ثانی** در بیان عضلات
بدن انسان و فایدهٔ انها و مشتمل است بر چهار فصل
فصل اول نیز مشتمل است بر دو جمله جملهٔ اول در تعریف
و کیفیت و طریق حرکت عضلات است بدانکه عضلات الاتی
باشند متحرک بالذات و جرمشان لین و بلون مایل بحمرت
و منسوجند از الیافی طویل و دقیق که بواسطهٔ لحم بیکدیگر
بسته شده اند و اینها تارهای اول عضلاتند و چون
چند از این تارها با یک دیگر متصل و مجتمع کردند
تار ثانی یعنی عضله حاصل کردد و هر یک از عضلاترا
غلافیست از مادهٔ لحمی که او را تنک احاطه نموده بنحویکه
اکر در حال حیوة یا ممات غلاف مذکور را قطع نمایند
جرم عضله بقوه از موضع مقطوع خارج میکردد و
در او عروق کثیره است و تارهای او محاطند از عروق
شعریه و چون در عضلات اعصاب کثیره و اعصاب

حس قلیلند بناء علی هذا حرکتشان بیشتر و حسشان
کمتر است و مادهٔ عضله در ترکیب و کیفیت و صورت و ترتیب
بمادهٔ لیفیه ایکه در خون میباشد که تفصیل او را
عنقریب بیان خواهیم نمود انشاء الله و اما کیفیت
عضلات بدانکه عضلات الاتی باشند لین با عدم
انفصال که در حال حیوة پاره نمودنشان صعبست
بواسطهٔ قوهٔ انقباضیه و انبساطیه که دارند
لکن قاعده چنانست که یک دو ساعت بعد از موت
صلب و غلیظ کردند و عضلاترا در حال حیوة کیفیت
تمدد است و تمدد او یا بواسطهٔ حرکت نمودن همین
و بسا تارهای اول اوست و یا بواسطهٔ انستکه
تار ثانی یعنی عضله بنفسه قصیر کردیده و تمدد
دست دهد و کل عضلات بر دو کونه اند یا ارادی
که محکومند بحکم دماغ و یا غیر ارادی که محکوم اند

بحکم کنکلیان یعنی شبکهٔ عصب و چون باید بعضی از
الات همیشه متحرک باشند چه در هنکام نوم وچه
یقظه وچون تفکر لهذا بجهة الات مذکوره لازم بود
که عضلاتی باشند که مطیع دماغ نباشند واین قسم از
عضلات بجهة الات تغذیهٔ بدن معین کردیده اند و
موسوم بعضلات تغذیه ولونشان حمرة فی الجمله
دارد ودر سرشان اوتار نیست وچون عضلات
در هیئه شبیه بسمک اند لهذا بجهة هریک از انها راس
وبطن ودنبالی معین نموده اند وجمیع عضلات با
طول اند وبعضی از انها صاحب یک راس وبعضی دو راس
وبعضی دیکر صاحب سه راس میباشند ویا عریضند
که هم چو غشائی محیطند بر چند جوف مثل عضلات
بطن و وترشان هم عریض است ویا مدورند که تارهاشان
بسان حلقه میباشد که فضاها را مضیق اند مثل عضله

مدوره که

مدوره که در اطراف دهان وغیر مواضعست واما طریق
حرکه عضلات بدین قسم است که در بعضی از مواضع چند
عضله باشتراک حرکه مینمایند انها را عضلات مشترکة
الحرکه نامند وبعضی از عضلات که بضد عضلات
دیکر حرکه می نمایند انها را عضلات مخالف الحرکه
نامند مثل اینکه عضلات قابضه مخالفند عضلات
باسطه را باری حرکه انها یا انقباض یا انبساط ویا مبعد
ویا مقرب است و عمل هریک از عضلات را بتفصیل بیان خواهیم
نمود انشاء الله جملهٔ ثانی در بیان الاتیکه معین اند
عضلات وبدانکه از جملهٔ الات معینه بر عضلات اوتارند
و وتر جسمیست لیفیه از جنس رباط وتفصیل او را
قبل بیان نمودیم وفائدهٔ اوتار انستکه در سر عضلات
باشند تا بواسطهٔ استحکامشان عضلات کسیخته نکردند
وقاعده چنانستکه در مواضع انصال عضلات

بعظام

بعظام اوتار باشند ولکن بعضی از عضلات را
در سیدن نیز وتر است و بعضی از عضلات دیگر که قوتشان
قوی تر باید چون عضلات بطن علاوه بر مبدء و منتهی
در وسطشان هم وتر است و بعضی از عضلات دیگر
در وسط وتری بطول واقع است دیگر از جمله
آلات معین بر عضلات غلافشان است که قبل
ذکرش نموده ایم و فائده شان این است که تارهای عضله
را از تفرق منع نمایند دیگر از جمله آلات معین بر عضلات
غشاء سرینیست که در جوف او رطوبتی لزجی همچو بیاض
البیض واقع است و فائده او آنست که در مواضعیکه
اوتار بسطح عظام باید عبور نمایند غشاء مذکور
واسطه است که در حین حرکت اوتار از عظام باو اوتار
بیاید و همچنین در مواضعی که اوتار از فرو بین عظام
عبور مینمایند غشاء مذکور همچو دعامه ایست



اوتار دیگر از جمله آلات معین بعضلات غشاء لیفیست
که بجهة استقامت چند عضله در یک عضو و بجهة امتیاز
مابین عضلات مشترک الحرکه از عضلاتیکه مخالف و
ضد اند آن عضلات را خلق شده و این غشاء لیفیست
محکم که عضلات مذکوره را احاطه نموده موسوم با پونوروز
و حکمای قدیم غشاء مذکوره را هم عضله میدانستند
فصل ثانی در بیان عضلات راس و فکین اما
جمجمه راس دو زوج عضله احاطه نموده اول عضله ایست
M. frontal در یافوخ عریض و دقیق که
در تحت جلد و ملاقی بدیست و با جلد راس محکم بسته
شده بدون اختلاط با مبداءش از کمان ابرو و بو
کاسه سر منتهی گردیده و از شان اوست که در حین
تشنج جلد راس را جذب بقدام نماید بنوعیکه در جبهه
خطوط و غضون عرضی بهم رسد دیگر عضله ایست

M. occipitale دو قمحدوه مخالف عضلهٔ مذکور
واو نیز عضلهٔ ایست که با جلد راس محکم التصاق یافته
ومبداش از قوس فوقی قمحدوه و بوتر عریض کاسهٔ سر
منتهی گردیده وچون متشنج گردد جلد یافوخ را بجانب
خلف کشد بنوعیکه خطوط و غضون جبهه تمام شوند
دیگر عضلتین حاجبین M. sourcilier دو عضله
اند عریض و دقیق که در جانب انسی حاجب واقعند
وانتهای ایشان با جلد جبهه امیخته بنوعیکه در حین تشنجشان
حاجبین را بداخل کشیده و قریب بیکدیگر سازند چنانچه
در حین ترش نمودن ابرو که خطوط و غضون طولی
بهم رسد و اما وتر عریضیکه قبل ذکر نمودیم که در فوق
راس واقع است و بلغت لاتین گالیا مندش یعنی خود و
مغفر برای انکه هم چو خودی بر کاسهٔ سر احاطه نموده
واین غشاء وتریست عریض که با جلد سخت ملصوق گردیده

و با سمحاق سست بنوعیکه در حین تشریح از جلد جدا
نمودنش صعب و از سمحاق سهل است و اما عضلات
محرک جفن و مقله اما جفن را دو عضله است یکی عضله
مسترخی و دیگر عضلهٔ که مرتفع نماینده است جفن
اعلی را و در جفن اسفل بثقل خود میل بسفل مینماید
و اما عضله مدور جفن M. orbiculaire عضله
ایست مؤلف از تارهای کثیره که در اطراف مقله واقع
اند و مبداش از وتریست کوچک بماق اکبر و بجفن احاطه
نموده و بمبدأ خود منتهی میگردد یعنی مبدأ و منتهایش
در ماق اکبر است و از شان اوست انطباق نمودن جفن
و اما عضلهٔ مرتفعهٔ جفن اعلی M. releveur
عضله ایست دقیق و طویل که از قریب ثقبهٔ باصره ابتدا
و از جانب فوق بقدام امده و بوسط غضروف جفن اعلی
منتهی گردیده و از شان اوست که در حین تشنجش جفن

اعلی را مرتفع نماید و امّا عضلات محرّک مقلبه
Muscles de l'Œil M. هشتند که چهار از انها بچهار جانب
تخم چشم وصلند و انها را عضلات مستقیمه چشم نامند
و دو دیگر یکی از فوق و دیگری از تحت مورّب بند و
مبدأ جمیع مگر مورّب تحتانی قریب بثقبه باصره
که از همه جانب عصب مجوّف چشم را احاطه نموده اند
و بوتر کوچک و عریضیکه در طبقه صلبیه قریب
بقرنیه میباشد منتهی گردیده اند و چون هر یک از
انها متشنج گردند چشم را بجانب خود منجذب سازند
و چون همه باتفاق متشنج گردند تخم چشم بسوی
خلف منجذب شده مانند یکه قرنیه بواسطه تمدد وتر
و شقاق گردد چنان که در حال غضب و امّا عضله
مورّب فوقانی عضله اینست M. grand rotateur
عریض که از موضع مذبور ابتدا نموده و بجانب قدام

آمده تا فوق ماق اکبر و وترش از فوق غضروفیکه
چون بکره میباشد عبور نموده و منحرفا بتحت و
عضله مستقیمه فوقی چشم منتهی گردد و چون متشنج
گردد تخم چشم را بفوق و داخل منقلب نماید
و چون این حالت در حین دعا دست میدهد
لهذا عضله مذکوره را بعضله دعا موسوم
نموده اند و امّا عضله مورّب تحتانی چشم M. petit
rotateur از قطعه فوقی فک اعلی که متعلق بمقله
ابتدا نموده و منحرف گردیده بجانب وحشی و بروی
وتر عضله مستقیمه وحشی چشم منتهی گردیده
و چون متشنج گردد بخلاف عضله مورّب
فوقانی حرکت دوری میدهد چشم را و امّا عضلات
پره گوش Mus. auriculaires بدانکه
ظاهر گوش از سه جانب تارهای عضله دارد و

ودر اغلب اشخاص این عضلات غیر ارادی و
در بعضی ارادی میباشند ودر حیوانات این
عضلات عظیم اند واو را سه عضله است یکی
از فوق بجهة مرتفع نمودن کوش ودیکری بقدام
ودیکری از خلف واقعند وهریک ازانها کوش را
بجانب خود جذب مینمایند وعضلات انف
M. du nez چهارند یکی مرتفع نماینده منخرین و
لب وابمشارکت واین عضله که در اطراف انف واقعست
از وحشو تحت ماق اکبر ابتدا نموده ونازل کردیده
وبمنخرین ولب منتهی کشته وچون متشنج کردد
لب ومنخر را جذب بفوق نماید ثانی عضله ایست
M. triangulaire بجهة انضغاط منخرین یعنی فشا دادن
دو او عضله ایست عریض که از جانب فک اعلی ابتدا نموده
وبواسطه وتر عریضی در پشت بینی همچو عینکی قرار

کرفته وچون متشنج کردد بینی را پهن نکاه دارد ثالث
عضله ایست *M. abaisseur* که از تقعیر فوق دندان
ثنایا ابتدا نموده وبمنخرین پیوسته وچون متشنج کردد
پرهٔ بینی را بجانب اسفل منجذب سازد رابع عضله ایست
بجهة پائین کشیدن قصبهٔ غضروفی منخرین از تقعیر یکه
در تحت انف است ابتدا نموده وبغضروف فاصلهٔ مابین
منخرین منتهی کردیده وچون متشنج کردد غضروف
مذکور را باسفل منجذب سازد واما عضلات دهان
M. de la bouche یکی عضلهٔ مستدیره ایست که همچو
حلقهٔ در اطراف دهانست وباجلد شفه امیخته و
اوراتارهای کثیراست بعضی از خارج وبعضی از
داخل دهان وچون مدور است مبدا ومنتهی
ندارد وحین تشنجش دهانرا منطبق بسان غنچه سازد
وبجهة لب بالا سه عضله است یکی عضلهٔ مشترک میان

لب و منخرین میشود که قبل بیان شد بود و دیگر عضله
ایست مخصوص بلب *M. des levres* که از کنار
داخلی وجنه آمده و بلب پیوسته و دیگر عضله ایست که از
نواحی عضله مذکوره ابتدا نموده و بلب بر سوی پیوسته
و چون این سه عضله متشنج گردند لب را بفوق منجذب
سازند اما عضله کنار لب دو اند *M. de la comissure*
که از نواحی وجنه مورّب نزول نموده و بکنار لب پیوسته
و از شان آنها است که در هنگام تشنجشان کنار دهان
را منجذب بفوق سازند و بجهة پائین کشیدن کنار لب
دو جفت عضله میباشند *M. triangulaire*
مثلث که از جانب وحشی زنخ آمده و نقطه شان بکنار
لب پیوسته و چون متشنج گردند لب را بجانب اسفل
منجذب و بجهة پائین کشیدن لب فرودین عضله ایست
مربع *M. carré.* که از وسط زنخ ابتدا نموده

و بلب پیوسته و چون متشنج گردد لب زیرین را باسفل

منجذب

منجذب سازد و اما نخساوه را عضله ایست عریض
که در فضا ما بین فکین واقع *M. buccinateur*
و فضای مذکور را پوشیده است و از زرده اعلای
دندان و اسفل او ابتدا نموده و بشفتین پیوسته و
چون متشنج گردد چاک دهان را عریض نماید و اگر
قدری از فضا بفضای خارجی دندانها افتد بواسطه
این عضله داخل جوف دهان میگردد و اما عضلات
فک اسفل بدانکه فک اسفل را سه گونه حرکتست که
هر یک را عضلاتیست مخصوص یکی انطباق و او را دو
عضله است دیگر حرکت بفوق او و او را نیز دو عضله است
دیگر حرکت بنزول او و بواسطه عضله ایست که از عظم
لامی آمده اما دو عضله که بجهة انطباق یکی از آن دو
عضله ایست عریض و عظیم *M. temporal*
که در جوف صدغ و جبهه تا بن گوش واقعست و تارهایش

وعظم که در جوف صدغ وجبهه تا بن گوش واقعست
وتارهایش منحدر گردیده واز تحت قوس وجنه عبور
نموده وبزائده اکلیلی فک اسفل پیوسته واین
عضله در انسان کوچک است برای آنکه اکل اغذیه
لطیف وملایم می نماید بخلاف در سایر حیوانات
بزرگست بجهة غلظة وسختی غذاشان دوم عضلة الماضغة
که بلاتین مس تر نامند یعنی عضله مخصوص بمضغ
بعضی از تارهای خارجی این عضله که از قوس وجنه
ابتدا نموده اند آمده وقریب بزاویه فک اسفل
پیوسته وبعضی از تارهای دیگر او که در داخل است
از قوس مذکور قدری مایل بخلف ابتدا او با تارهای
خارجی تقاطع نموده وبفک اسفل پیوسته اما قدری
بقدام موضع پیوستن تارهای سابق او وچون منقبض
گردد فک اسفل را بجانب اعلی منجذب سازد باقی

الجمله

Ms. pterygoid iena
الجمله نوریبی واما عضلات فغز یعنی
که نماینده دو عضله اند که مبدأ شان از طرفین حنک
یعنی از زائده عمودی عظم وتدی آمده وهریک بسطح
داخلی قطعه عمودی فک اسفل پیوسته اند وچون
منقبض گردند فک اسفل را کج ومورب نگاه دارند
لکن چون هر دو منقبض گردند عمل جائیدن بهم رسد
وچون عضله نزول دهنده فک اسفل در عنق واقع است
لهذا عنقریب در بیان عضلات عنق ذکرش خواهیم نمود
انشاءالله فصل ششم در بیان عضلات عنق واوسط
بدن چون در عنق بعضی از آلات شریفه واقعند لهذا
اولا اجمالا بیانش مینمائیم وبعد بتفصیل چون جلد
ودسومه را از عنق جدا نمائید اولا ظاهر میگردد
عضله دقیق وعریض که ملاصق جلد ومختلط بدو
ومحرکست او را وبعضله عریض موسومش نموده اند

وچون

وچون این غشاء عضلاتی را بردارند دو عضلهٔ عظیم
وطویل ظاهر گردد که از عظم قص بوزب صعود
نمود و بزائدهٔ حلمیه پیوسته و ما بین این دو عضله
فضای مثلثی بهم رسد که نقطهٔ او در فضای لحنجر
یعنی کودی زیر کالو و قاعده‌اش در فوقش و عظم
لامی در این مثلث بعرض واقعشده است بنوعیکه
فضائی در فوق و فضای دیگر در تحت عظم مذکور
بهم رسید در فضای فوقانی عضلات محرک فک
اسفل و زبان و حلق و حنک واقعند و در وسط
فضای تحتانیش حنجره و مری و غدد زائده و عروق
عظیم راس با عضلات محرکهٔ آلات مذکوره واقعند
و در طرفین این مثلث از خارج مثلث دیگر بهم رسید
و فضای مثلث فوق ترقوه موسومش نموده‌اند که
قاعده‌اش در ترقوه و ضلع انسی او از عضلهٔ قص حلمیه

وضلع وحشی او از عضلهٔ موسوم بتراپیس میباشد و چون
در این سر فضای مثلث عروق آلات شریفه واقعند
لهذا ما را بمعرفت انها هدایت مینمایند و اما تفصیل
عضلات عنق یکی عضله ایست عریض که هم عضلهٔ تحت
جلد عنق نامندش *M. peaucier* عریض و دقیق
با الیاف و تارهای مختلف از ترقوه و جانب اعلای
صدر و نواحی او ابتدا نموده و تارهایش منشعب و
بجلد و جنه و شفه منتهی گردیده و چون منتشج گردد
جلد عنق غضون بهم رساینده و سیما از حال خود بگردد
دیگر عضلهٔ قص حلمیهٔ *M. sterno-mastoïdien*
عضله ایست با دو ساق یکی از قص و دیگری از ترقوه
و ما بین این دو ساق فضای مثلثی بهم رسید که جراحی
معرفتش لازم است و اما ساق داخلی او دقیق و از
جانب اعلای قص ابتدا نمود و چون قدری برآمد عریض و

وباساق خارجی مخلوط میگردد واما ساق خارجی عریض
واز طرف انسی ترقوه ابتدا نموده وقدری بر امام باساق
دیگر امیخته وبطور وراب بالا رفته ودر خلف اذن
بزائده حلمه پیوسته وچون این دو عضله متشنج گردند
راس را انعکاس وتکون میگردانند واگر یکی از انها
متشنج گردد راس را بجانب خود منجذب سازد دیگر
عضلهٔ قصی وعظم لامی *M. sterno-hyoidien*
عضله ایست قلیلی عریض ابتدایش از قص وباستقامت از
طرف غدد زائده صعود نموده وبوسط عظم لامی پیوسته
وچون متشنج گردد عظم لامی والات عضله بدو را بجانب
اسفل منجذب سازد دیگر عضلهٔ موسوم بعضلهٔ قص
زائده *M. sterno-thyroidien* عضله ایست که
از خارج محاذی بعضلهٔ سابق صعود نموده لکن قدری
از او قصیر تر است وبغدد زائده پیوسته وچون متشنج گردد

غدد زائده را منجذب باسفل سازد دیگر عضله ایست
موسوم بعضلهٔ منکبی لامی *M. omoplati-hyoidien*
عضله ایست دقیق که از جانب اعلای کتف ابتدا
وبطور وراب صعود نموده وبا عضلهٔ یکه تحت قص
وحلمه تقاطع نموده وبوسط عظم لامی پیوسته وچون
متشنج گردد عظم لامی را مایل بخود جانب نماید واگر
چه این عضله جزئیست لکن جراح را دلیل وهادی است
بربستن شریان سبات واما عضلاتیکه در فوق لامی
واقعند یکی عضله ایست موسوم بعضلهٔ دو بطنی
M. digastrique از شکاف تحت حلمه ابتدا او نزول
نموده واو را وتریست پیوسته بعظم لامی ودوباره
صعود نموده وبزنخ پیوسته بنوعیکه دو بطن بهم رسیده
وچون متشنج گردد عظم لامی را متصاعد وزنخ را بجانب
اسفل منجذب سازد دیگر عضله ایست موسوم بعض

ثمّ ذ لامی Ms. mylo-hyoïd. عضله ایست فرد
دو مربع الشکل از کنار انسی فک اسفل ابتدا نموده وبعظم
لامی پیوسته ومعین است عضلهٔ سابق را دیگر عضیله ایست
موسوم بعضلهٔ ذقنی ولامی M. genio-hyoïdien عضله
ایست که در فوق عضلهٔ مذکور واقعست از وسط جانب
انسی ذقن ابتدا نموده محاذی ومجاور با زوج خود بعظم
لامی پیوسته وهم معین است عضلهٔ سابق را دیگر عضله
ایست دقیق موسوم بعضلهٔ سهم لامی M. stylo-hyoïdien
که از زائدهٔ سهمی عظم حجری بطور وراب نزول نموده
قریب بعظم لامی وترش منشعب بدو شعبه شده بنوعیکه
مابین انها ثقبهٔ بهم رسد که از ثقبهٔ مذکور عضلهٔ ذو بطنین
نفوذ نموده وچون منشنج کردند عظم لامی را بفوق منجذب
سازند واما عضلات محرک لسان یکی عضلهٔ لامی
ولسان عضله ایست دقیق که از وسط وضلعین عظم

لامی ابتدا نموده وباصل زبان پیوسته وچون منشنج
کردد زبانرا بخلف واسفل منجذب سازد دیگر
عضله موسوم بلحیه ولسان M. genio-glosse
عضله ایست که از جانب وسط وانسی ذقن ابتدا نموده
وبا زوج خود دراصل زبان پیوسته ومعین اند عضلهٔ
سابق را دیگر عضلهٔ سهم ولسان عضله ایست که از شوک
حجری ابتدا نموده وبطرفین لسان پیوسته وچون متشنج
کردد زبانرا بجانب خود وطرفین متحرک سازد دیگر
عضلهٔ مخصوص زبان M. de la langue عضله ایست
که جرم زبان از اوست با تارهای کثیر مختلط با یکدیگر که
مابین ایشان عروق واعصاب واقعند وچون متشنج
کردد زبانرا بهر جهة متحرک سازد واما عضلات حلق
حلق عبارت است از فضای خلف دهان Ms. du
pharynx که او را غشاء مخاطی احاطه نموده ومراد را

عضلاتیست دقیق و عریض که از عظام اطراف و مجاورش
آمده یعنی از عظم و ثدی و زائدهٔ عمودی او و از فک
اسفل و عظم لامی و حنجره و تارهای ایشان بورابی نزول
نموده و با تارهای زوج خود آمیخته و بحلق احاطه نموده اند
و غشاء لحمانی حلق از آنها بوجود آمده است و چون متشنج
گردند فضای حلق را ضیق نمایند و از فشار ایشان است
بلع نمودن غذا و بجهت کام دخو و لهاة چند تار از عضله
که حلق را مرتفع و نازل و عریض و دقیق میسازند
و اما عضله که بجهت مرتفع نمودن او است از قطعهٔ
عظم حجری آمده و بورابی نازل گردیده و بحلق پیوسته
و عضله که بجهت عریض نمودن او است از قریب بمبدأ
عضله سابق ابتدا و منشعب گردیده و بحلق پیوسته
و عضله که بجهت ضیق نمودن او است از اطراف اصل زبان
آمده و چون متشنج گردد فضای حلق را تنگ نماید

و عضله

و عضله که نزول دهندهٔ او است از حلق ابتدا و صعود
نموده و در حنک پیوسته که چون متشنج گردد حنک را
باسفل منجذب سازد و اما عضلات غائر عنق بدانکه
چون عضلات و آلات ظاهر عنق را بردارند تا قریب
بفقار پنج عضله ظاهر میگردد اول عضله موسوم
بعضلهٔ طویل عنق *M. long du Cou*
که با پنج ساق از صورة قدامی فقرهٔ پنجم تا دهم ابتدا نموده
و تارهایش با یکدیگر آمیخته و صعود نموده بسطح مقدم
فقرهٔ دوم و سیم و چهارم از فقار عنق پیوسته ثانی
عضلهایست طویل با استقامت *M. droit du Cou*
که با چهار تار از اجنحهٔ فقره سیم تا ششم ابتدا نموده و بسطح
تحتانی قمحدوه قریب ثقبهٔ عظیمه که معبر نخاع است
پیوسته و چون متشنج گردد راس را منکس و نگون
نماید و نسبت عضله دیگر را که بلاتین اسکالینوس نامند
سه فردند.

سه فرد نذکه باهم جمع شده در مثلث فوق ترقوه را قعد
کرد فرد اول و دوم او از ضلع اعلی و فرد سیم او از
ضلع ثانی ابتدا نموده و بر آمده و منشعب گردیده
و با جمجمه فقار عنق پیوسته و چون شریان ساعد لغ
ما بین اسکالینوس مقدم و وسط عبوری نماید
لهذا بر جراح معرفتش لازم است و اما عضلات صدر
بدانکه در صدر دو قسم عضله واقعند یکی بجهة عمل
تنفس و دیگری عضلاتی باشند که بید پیوانند بجهة
حرکت او و اما عضله عظیم صدر *M. grand pectoral*
عضله ایست که از سطح ظاهر قص و از غضروف
ضلع دوم تا هفتم از اضلاع صدر ابتدا نموده و
قطعه صغیری از او که از طرف داخلی ترقوه است
تارهایش پر و مجتمع و با وتر عریضی بتحت راس عضد
پیوسته و چون منشنج گردد دست را بقدام و داخل کم

دهد و چون این عضله را بردارند در تحتش عضله صغیر
ظاهر گردد موسوم بعضله صغیر صدر *M. petit pectoral*
و او عضله ایست که باسه شعبه از سطح ظاهر ضلع سیم
تا پنجم ابتدا نموده و با وتر عریض و ضخیم بمنقار الغراب پیوسته
و چون منشنج گردید و کتف را مایل بقدام سازد
دیگر عضله موسوم بعضله تحت ترقوه و ضلع اول
از اضلاع واقع است *M. sous-clavier*
چون منشنج گردد ترقوه را بضلع یا ضلع را بترقوه نزدیک
سازد دیگر عضله ایست که بواسطه شئون کثیرش عضله
منشاریه نامند *M. grand dentelé* عظیم وحشی
و در طرف صدر واقعست و با هشت شعبه از ضلع دوم
تا نهم ابتدا نموده و شئوناتش در تحت کتف منحد گردیده
و بر آمده بکنار خلفی کتف پیوسته و چون منشنج گردد
کتف و الات او بجهة بدور بخارج و قدام مایل سازد

دیگر عضلات مسمّی بمبسّط اضلاع Ms intercostaux
[illegible] بدانکه مابین اضلاع دو قسم عضلات واقعند
مورّب و عریض در روی یکدیگر خوابیده بنوعیکه فرج
مابین اضلاع را ممتلی و مسدود ساخته‌اند یکی از
ظاهر و دیگری از باطن اما طبقهٔ ظاهری عضلاتی
باشند که از کنار اسفل ضلعی بکنار اعلای ضلع دیگر
پیوسته و طبقهٔ باطنی هم از کنار اسفل ضلعی بکنار
اعلای ضلع دیگر پیوسته و با طبقهٔ ظاهر متقاطع
صلیبی بوده یعنی بعکس یکدیگر واقعند و چون طبقهٔ
ظاهری متشنّج گردد ضلع را مایل بقدّام سازد
و بعکس چون طبقهٔ باطنی متشنّج گردد ضلع را بخلف مایل
سازد و چون هر دو طبقه بالاتفاق متشنّج گردند
ضلع را میل جذب نمایند اما عضلاتیکه بقفا
و ظهر استقرار دارند و بجهة انعطاف راس و عنق

و بخلف جذب نمودن بدو معین گردیده‌اند عضلاتی
باشند کثیر و عظیم مؤلف از پنج طبقه لکن چون عروقات
عظیم خون و اعصاب در اینها کمتر عبور نمود و اعمال جراحی
در این مواضع کمتر یافت میشود بناء علی هذا معرفت
اینها بتفصیل لازم نیست بلکه بیان عمومات نمائیم که این عضلات
پنج طبقه‌اند که بروی یکدیگر استقرار و بعد از برداشتن
طبقهٔ طبقهٔ دیگر ظاهر میشود در طبقهٔ اول دو
عضلهٔ عظیم واقعند یکی عضلهٔ موسوم بترابیس یعنی
ذو زنقه Ms trapèze و او عضلهٔ ایست
عریض و مثلث که در حین اتصال با زوج مربّعی شبا
می نمایند و با وتری قصیر از نخاب خلف قحف و
از قوس فوقی او و از زوائد شوکی جمیع فقرات ظهریه نموده
و تارهایش بعلم الکتف و غلة الکتف و ترقوه پیوسته
و محل اتصالش محاذی نیست با عضلهٔ موسوم بدالکه

ذکر نیز نمائیم وچون متشنج گردد کتف را مایل بخلف
سازد وهر یک از راس را بجانب خود منجذب سازند
وچون بالاتفاق متشنج گردند راس را منعطف نمایند
دیگر عضلهٔ عریض ظهر M. grand dorsal واو
عضله ایست باعظم زیاد از جمیع عضلات بدن عظمش
بیشتر است از زوائد شوکیه شش فقرهٔ ظهر وتحدب وقطن
عجز واز سطح مؤخر عظم خاصره واز سطح ظاهر ضلع
نهم تا یازدهم ابتدا نموده وشئونش باشئون عضلهٔ
بطن بهم داده وصعود نموده از زاویهٔ تحت کتف گذشته
ودیوار عضلاتی مؤخر ابط از او بنا شده وبتحت
راس عضد پیوسته وموضع اتصالش محاذیست
بموضع اتصال عضلهٔ عظیم صدر وچون متشنج گردد
بعکس عضلهٔ مذکور دست را بجانب سرین منجذب
سازد ودر طبقهٔ ثانی هفت عضله واقع که از فقرات

باضلاع کشیده شده اند واز ایشان آنها است که صعداً
بفوق میل دهند ودر طبقهٔ ثالث ورابع وخامس
عضلاتی باشند که از اضلاع وفقار ابتدا وبرآمده
بنتوس تحتانی فقدوه وفقار عنق پیوسته وچون متشنج
گردند راس وعنق وفقار را منعطف سازند وبواسطهٔ
این عضلات است کمال حرکهٔ انعطافی فقار وهم بجههٔ عمل
تنفس بخصوص در هنگام ضیق النفس معین اند واما
عضلات بطن چون فضای بطن از شراسیف تا خاصره
از جانب قدام گشاده است لهذا چند طبقه عضلهٔ هم چو
غشائی خلق شده بجههٔ پوشیدن وهم بجههٔ ضبط
نمودن بطن را در حین خلائش بدین قسم که چون در
حین تشریح نمودن جلد ودسومهٔ کثیره که در فضای
مذکور واقعند بردارند وتری عریض با ضخامت وبیاض
در وسط بطن منسوج ومتقاطع گردیده واو را انخط

ابیض موسوم نموده اند و در وسط او سره واقعست و
در طرفین خط مذکور سر عضلهٔ مضاعف عریض و
در وسط یك عضلهٔ طویل واقعند و قریب بمغابن
فضائی مثلث شکل بهم رسیده که عروق بیضه از او
عبور مینمایند و اما تفصیل آنها اول عضلهٔ نازل
مورب خارجی عضله ایست *M. grand oblique*
که از سطح ظاهر هشت ضلع اسفل ابتدا و نزول
نموده و بسرعت در وتر عریض منحل میگردد و چون
اوتارش با اوتار زوج خود در وسط بطن تقاطع
نماید خط ابیض بوجود اید و تارهای اسفل وتر
مذکور بخاصره پیوسته بخصوص دو تار او از یکدیگر
انفصال نموده تار تحتانیش از شوك اعلای خاصره
هم چو کمانی بعانه کشیده که او را رباط فلاپی باسم حکیمی
موسوم نموده اند و ما بین این دو تار ثقبهٔ مثلثی بهم رسد

موسوم بحلقهٔ خارجی مغابن که از ثقبهٔ مذکور عروق
بیضه عبور می نمایند ثانی عضلهٔ مورب صاعد
M. petit oblique که ملاقیست با عضلهٔ سابق از
کنار فوقانی خاصره و رباط فلاپی و با وتری عریض
از فقار قطن ابتدا نموده و لیفا و صعود منشعب بسه
شعبه شده و بسه ضلع اخیر منتهی گردیده و وتر عریضش
مضاعف طبقهٔ مقدم او ملاقیست با وتر عضلهٔ سابق
و طبقهٔ موخر او در خلف عضلهٔ مستقیم بطن واقعست
بنحویکه این عضله را غلافی گردیده اند ثالث عضلهٔ
سطحی بطن ...... *M. transverse* عضله ایست
مخلوط با دو عضلهٔ مذکور و از سطح باطنی ضلع پنجم
تا دوازدهم و از فقار قطن و کنار فوقی خاصره ابتدا
نموده و الیافش بسطحی رفته و بوتر عریضیکه با طبقهٔ موخر
عضلهٔ ثانی ممزوجست منتهی گردیده و بدانکه در مغابن

مجرائی در جرم این سه عضله بهم رسیده که بمجرای مغابن موسوم
نموده واین مجری را از خارج ثقبه ایست موسوم بحلقهٔ
خارجی مغابن بنوعیکه قبل ذکر نمودیم واین مجری قریب
بیك ابهام ونصف موٌرب بباطن رفته وداخل بفضای
بطن گردیده مسمّی بحلقهٔ داخلی مغابن واز مجرای مذکور
بیضه وعروقش که در جنین در بطن قرار دارند خارج
میگردند وچون اعمال جراحی ~~[illegible]~~ فتق ورتق وقیله
وسایر امراض بیضه در این موضع کثیر است لهذا معرفتش
واجب ودر هنگامی که بیضه از بطن نزول مینماید حین
ملاقاتش بعضله بعضی از الیاف او را بهمراهی خود آورده
تا غشاء عضلانی گردند مرا ورا والیاف مذکور را ابتداین
پرمانی کرماستر موسوم نموده اند رابع عضلهٔ مستقیم
بطن زوجند طویل *M. droit de l'abdomen* محاذی
یکدیگر در طرفین خط مذکور در جوف نزمضاعف عضلهٔ

ثانی واقعند واز غضروف ضلع پنجم تا هفتم ابتدا وبا نگر
خود نزول نموده بواسطهٔ وتری عظیم وقصیر بعانه پیوسته
وبعرض هریك از این دو عضله سه وتر واقعند که
بسه قطعه منقسمشان نموده واما عضلهٔ مربع صلب
M. Carré des lombes که در مؤخر تهیگاه واقعست
عضله ایست از کنار فوقی مؤخر خاصره واز لجمهٔ فقار
قطن ابتدا نموده وبضلع اخیر پیوسته وچون متشنّج گردد
اضلاع را بجانب تحت منجذب سازد واما حجاب حاجز
M. diaphragme عضله ایست که فضای صدر
وفضای بطن منفصل نموده سطح فوقانی او محدّبه
بغشاء محیط بقلب وریه وسطح تحتانیش مقعّر وبصفاق
واحشا مماس است عضلهٔ ایست عریض که از چند موضع
ابتدا نموده مبدأ لحم او از سطح باطنی شش غضروف اخیر
وغضروف خنجری است ومبدأ دیگرش از فقار قطن باسه

تا یکی از وسط بود و از طرفین تا روسطا و اطول از دو
تار دیگر و از فقرهٔ سیم و چهارم قطن ابتدا و صعود و با زوج
خود ملاقات نموده و مابین این دو تا از فضائی بهم رسیده
بجهت نزول اوردتی و چون قدری بر آمدند باز از یکدیگر
انفصال نموده فضای دیگر از آنها بهم رسد بجهت نزول
مری و ایضا با یکدیگر ملاقات نموده و بوتر عریض
منتهی گردد و دو تا از طرفین قصیر و از فقرهٔ دوم قطن
ابتدا نموده و تار خارجیش که از فقرهٔ اول قطن ابتدا و صعود
نموده و بوتر عریض منتهی گردیده و وتر این عضله ما بستد
شبیه بصلیب سه برگ یکی از فقرات و دو دیگر از
طرفین و در او ثقبهٔ ایست مربع بجهت صعود نمودن
ورید الجوف صاعد و حاجز عضلهٔ ایست مخصوص بجهت
تنفس و در حین تشنج عریض میگردد بنوعیکه فضای
صدر را وسیع نماید تا هوا در او داخل شود و چون

مسترخی گردد و سطحش بجانب فوق تحدب بهم رساند که
که فضای صدر ضیق و هوا از او خارج می گردد و
چون عضلات بطن و حاجز بالاتفاق متشنج گردند فضای
بطن بنوعی ضیق گردد که آنچه در او باشد از بول و براز
و جنین دفع گردد و این عمل را معصرهٔ بطن نامیده اند در
بیان عضلات عجان یعنی مابین دبر و مقعد در فصل
دبر عضلات ذکر و مقعد واقعند از آن جمله دو عضلهٔ مشترکه
S. phincter de l'anus مضیقهٔ مقعد یکی ظاهر
در اطراف شرج هم چو حلقه واقعست که با جلد امتحاد از خلف
بعظم عصعص پیوسته و از قدام با عضلهٔ ذکر مختلطست
ثانی عضلهٔ الیت S. phincter interne ایضا
شبیه بحلقه بقدر یك بهر در فوق عضلهٔ مذکور در
اطراف مستقیم واقعست و این دو عضله مانع خروج براز را لذا
transverse du perinee از بطن دیگر عضلهٔ مسطح در برالیاف

از عضله که با جلد عجان امتحد و اما عضلات قضیب
انها عضله ایست که نمونا از او است Ischio caverneux
و از محدب نشیمنگاه ابتدا و بطور اریب صعود و
با زوج خود ملاقات نموده و وترشان با اصل ذکر
احاطه نموده و چون این دو عضله متشنج گردند خون
وریدی را از رجوع بقلب مانع نموده لهذا انعوظ
دست دهد دیگر عضله دافع منی و ادرار
و او نیز عضله ایست محیط بر اصل ذکر Bulbo-caverneux
و از بلن ساق ذکر قریب بمقعد ابتدا نموده و با اصل
ذکر و مجرای بول پیوسته و چون متشنج گردد بواسطه
ضغطش بول و منی مندفع گردند و این دو عضله اگر
چه در زنان نیستند لکن در موضع انها در ابتدای مجرا
عضله دقیق Constricteur du vagin همچو حلقه
واقعست که هنگام تشنج فرج را ضیق می نماید فصل رابع

در بیان

مبحث

در بیان عضلات اطراف و مشتمل است بر دو جمله جمله
اول در ذکر عضلات یدین از انجمله عضلات کتف که
بجهة عضد لازمند بجهة مرتفع نمودن عضد و استداره
بجانب وحشی و انسی جوا اما عضله مرتفع نماینده عضد
عضله ایست مثلث M. deltoide مثلث شبیه
بدال یونانی و از این جهت است که او را بعضله دالیه موسوم
نموده اند نقطه اش در عضد و قاعده اش در فوق
و مبداش محاذی است بمنتهی عضله ترابس یعنی از
جانب وحشی ترقوه و منکب و عبر الکتف و تارهایش
متحد نگردیده همچو بادزنی و وترش در وسط عضد
یعنی در سطح وحشی او پیوسته و چون متشنج گردد
عضد را مرتفع سازد و در فوق بطما بین تارهای
این عضله و تارهای عضله عظیم صدری فضائی هم رسید
که ورید قیفال بد و فرو رفته دیگر عضله فقار الغراب

و عضد

وعضد *m. Coraco-brachiale*
عضله ایست طویل که از
منقار الغراب ابتدا نموده و بوسط عضد پیوسته و
معین است عضله دالی را و بجهت استداره عضد
بجانب وحشی دو عضله اند *Sus et sous-épineuse*
یکی از تقعیر فوقی و دیگر از تقعیر تحتی
عیر الکتف ابتدا نموده و وترشان از تحت منکب و
فوق مفصل عضد عبور نموده و بزائده عظیم عضد
پیوسته چون متشنج گردند عضد را بجانب وحشی
دور دهند و همچنین بجهت استداره عضد بجانب
انسی هم دو عضله است یکی از سطح باطنی کتف روئیده
m. sous-scapulaire و بعضله تحت کتف موسوم نموده
اند و تارهایش بقدام منحرف گردیده و بسطح داخلی
راس عضد که زائده صغیرش نامند پیوسته و چون
متشنج گردد عضد را بجانب انسی دور دهد ثانی

عضله ایست عظیم ممتد *m. grand rond*
از کنار تحتانی کتف از محل منتهی الیه عظیم ظهر ابتدا
و با وتر عضله سابق ملازم و بتحت او پیوسته و معین
است مر او را و اما عضلات محرک ساعد و ساعد را
دو حرکت است یکی حرکت انقباضی و دیگر انبساطی و هر یک
را عضلاتیست مخصوص و از جمله عضلاتیکه بجهت قبض
و بند یکی عضله ذو راسین است *Biceps brachial*
که راس طویلش از تقعیر مفصل عضد بالوزی ابتدا
نموده و از وسط فقره مفصل مذکور گذشته و با راس
دیگرش که از زائده منقار الغراب ابتدا نموده متحد شده
و نزول نماید و این عضله در سطح مقدم عضد
واقعست و وترش بتحت راس زند اعلی پیوسته و
و چون متشنج گردد ساعد را منقبض سازد و چون
از سطح انسی این عضله عروق عظیم ابطی و از نجا وحشیتر

عصب عبور نموده لهذا طبیب بدلعرقش و لجب بگر
عضلهٔ قدام عضد عضلهٔ ابیت *Bra-chail an-toricum*
محاط عضلهٔ ذو راسین و از وسط سطح مقدم عضد
روئیده و بزائدهٔ اکلیلی زند اسفل پیوسته و معین آنست
عضلهٔ سابقه او بجهة منبسط نمودن ساعد عضلهٔ
که در سطح مؤخر عضد واقعست *Triceps brachail*
صاحب سه راس راس طویل او از تحت نقره کتف و راس
دیگرش از جانب وحشی راس عضد و راس دیگرش
از جانب انسی راس عضد ابتدا و بسرعت با یکدیگر
ملاقات نموده و بمرفق پیوسته و چون منقبض گردد
ساعد را منبسط نماید و بدانکه عضلات منقبضهٔ
ید و اصابع و عضلات مدیرهٔ بداخل را مبدء از
مهرهٔ انسی عضد و در قدام و انسی ساعد واقعند
و بعکس عضلات منبسطهٔ اینها و مدیرهٔ بخارج را مبدء

از مهرهٔ وحشی عضد و عضلاتیکه در سطح مقدم ساعد
واقعند بواسطهٔ حرکة کثیره و ضیق مکان در یک سطح
واقع نیستند بلکه چهار طبقه اند بروی یکدیگر قرار
گرفته و در طبقهٔ اول که در تحت جلد میباشد چون از
داخل بخارج بشمارند چهار عضله اند یکی مدیرهٔ بقدام
ثانی قابض باسفل و طبقهٔ دوم عضلهٔ ظاهر اصابع
و در طبقهٔ سیم عضلهٔ قابض غایر سبابه میباشد
و چون این سه طبقه را بر دارند عضلهٔ مربع مدیرهٔ
بقدام ظاهر میگردد و در تحت این طبقه مابین فرجهٔ
زندین رباطیست واسطهٔ مابین عضلات و عظام
و اما عضلات محرک ساعد و ید چون بیان نموده ایم
زند اعلی بروی زند اسفل حرکة مدیرهٔ بقدام و خلف
دارد بناء علی هذا بجهة این دو حرکة بعضی عضلات
خلق شده و بجهة حرکة مدیرهٔ بقدام دو عضله اند یکی

[illegible]

از مهرهٔ داخلی عضد Grand pronateur ابتدا
وبطور وراب نزول نموده وبوسط زند اعلی پیوسته و
چون متشنّج گردد عظم مذکور را دور میدهد بقدر
ثانی عضلهٔ مربّعیست که Pronateur carré
در چهارم طبقه واقعست از قریب بمفصل ید ابتدا
وبسطح وحشی زند اعلی پیوسته ومعین است عضلهٔ
سابقه را وبجهت حرکت مدیرهٔ بخارج نیز دو عضله اند یکی را
عضلهٔ عظیم ودیگری را عضلهٔ صغیر مدیره بخارج
نامند عضلهٔ عظیمش از مهرهٔ Grand supinateur از
مهرهٔ وحشی عضد ابتدا ونزول نموده تا مفصل ید
وبتولهٔ زند اعلی پیوسته وچون متشنّج گردد دست را
حرکت مدیرهٔ بخارج میدهد وعضلهٔ صغیرش نیز
Petit supinateur از مهرهٔ مذکور ابتدا وبسطح
وحشی زند اسفل پیوسته ومعین است عضلهٔ سابقه را

واما

واما عضلات محرّک ید بر دو گونه اند یا محرّک کند پنجه را
بکلّی ویا محرّک کند محض اصابع را وچون ما بین ساعد
ورسغ مفصلیست متحرّک بجمیع جوانب لهذا باید او را
حرکت انقباضی وانبساطی وحرکت مبعده ومقرّبه باشد
واما بجهت انقباض رسغ دو عضله است یکی از اعلی و
یکی از اسفل وعضلهٔ اعلی Cubital antérieur
از مهرهٔ انسی عضد ابتدا ومورّباً از زند اعلی عبور
نموده وبعظم دوم مشط پیوسته وچون متشنّج گردد
منقبض میسازد ید را بجانب اعلی وعضلهٔ دیگر
از همین موضع Cubital pastérieur ابتدا
نموده وبعظم حمصی پیوسته وچون متشنّج گردد
ید را بجانب اسفل منقبض سازد وعلاوه بر او در
کف از طبقهٔ اوّل عضلهٔ طویلی واقعست
Grand palmaire که از مهرهٔ انسی عضد ابتدا ونزول

نموده

نموده و بوتر کف دست پیوسته شود که در تحت جلد
کف گسترده و اگرچه معین است عضله ساعد لکن بجهة
تمدد وتر مذکور خلق شده و اما عضلات باسطه ید
سه اند یکی از اسفل و دو از اعلی اما یکی اسفل
Extenseur ulnaire از مهره وحشی عضد ابتدا و از
پشت دست نزول نموده و بخلف عظم پنجم مشط پیوسته
و چون منشعب گردد ید را بجانب خود منبسط سازد
و دو عضله باسط اعلی یکی طویل *Extenseur radial*
و از مهره وحشی عضد ابتدا و بر پشت عظم دوم مشط
پیوسته و چون منشعب گردد بجانب خود منبسط سازد
و دیگری قصیر که هم از مهره وحشی عضد ابتدا و بخلف
عظم سیم مشط پیوسته *Petit radial*
و اما عضلات محرک اصابع از آن جمله یکی عضله
قابض اصابع که بظاهر ورود *Fléchisseur superficiel*

طبقه ثالث واقع است از مهره انسی عضد ابتدا نموده و قریب
بمفصل ید منشعب بچهار تار گردیده و هر یک از
ایشان بوتری منتهی گردند و این اوتار چون بکف
رسند هر یک باصبعی آمده و چون بسلامیات دوم
رسیده اند قرة اخری منشعب بدو شعبه شده و بطرفین
سلامیات دوم اتصال یابند و بجهة انقباض اصابع
هم عضلاتی در غائر و در طبقه ثالث واقعند و از
مبدء عضلات ظاهر ابتدا و نزول نموده و منشعب
بچهار وتر گردیده و بچهار اصبع آمده و در ابتدای
سلامیات دوم از شکافها مابین اوتار عضله ظاهر
عبور نموده و بسلامیات سیم پیوسته و اما عضله قابض
ابهام *Fléchisseur du pouce* عضله ایست
که از دیاطما بین زندین ابتدا و نزول نموده تا رسیده
بید و بسلامیات اول ابهام پیوسته و جمیع اوتار یکه

باصابع رسیده اند مر انها را غلافیست علاوه بر او
رباطی دقیق مورب با نها تواتر نموده و بر انها کشیده
شده تا از مواضع خود خارج و تجاوز از حد ننمایند
واما عضلات باسط اصابع یکی عضله ایست باسط Extenseur commun
چهار اصبع که از مهره وحشی عضد ابتدا و تزول نموده
چون بپشت دست رسید بچهار وتر منشعب گردیده
وهر یک از اوتارش چون بسلامیات دوم رسید مره
اخری منشعب بسه شعبه گردیده و تر وسطیشان
بخلف سلامیات دوم و وترین طرفین بطرفین سلامیات
سیم پیوسته اند و اصبع سبابه و خنصر بجهت انبساطشان
عضله مخصوص دارند Extenseur propre de l'index
معین بر عضله باسط عظیمشان و بجهت انبساط ابهام
دو عضله از ساعد امده اند یکی طویل و دیگری
قصیر عضله طویلش grand extenseur du pouce بخلف

سلامیا

بخلف سلامیات دوم ابهام پیوسته و بجهت ابعاد ابهام
عضله ایست Abducteur du pouce کنار وسط
خلف ساعد ابتدا و در طبقه دوم واقع است و بعظم
کعبی و سلامیات اول ابهام پیوسته و در حین تشنج
ابهام را از سایر اصابع دور می نماید و مابین وتر این
عضله و وتر منبسط عضله طویل در خلف ابهام تقعیری یافت
موسوم بانفیه دان که جراح امعرفتش لازم است واما
عضلاتیکه در پنجه واقعند بدانکه چون جلد را از او
بردارند در کف دست ملاقی جلد وتری عریض ظاهر
میگردد که بروی عضلات واقعست و هم از دو نحلت
رسغ وحشی بدو نحلب رسغ انسی در باطنی عریض
باضخامت هیچوپلی کشیده که از تحتش اوتار اصابع عبور
می نمایند و اصبع ابهام را هشت عضله است چهارش
از ساعد رسیده اند بنوعیکه قبل ذکر نمودیم و چهار

دیگر

سلامیات سیم و خنصر

دیگر از پنجهٔ دست و ویلهٔ بدین تفصیل یکی عضلهٔ
مبعدهٔ قصیر ابهام Petit abducteur du pouce
که در جانب وحشیش واقعست هم بجانب وحشی میل دهد
دوم ابهام پیوسته ثانی عضلهٔ قابض صغیر ابهام که از
عظم کعبی ابتدا نموده و Petit fléchisseur du pouce
و بعظم سمسانیه پیوسته ثالث عضلهٔ ایست که ابهام را
بسایر اصابع ملاقی مینماید M. opposant du pouce
از کف ابتدا و بسلامیات اول ابهام پیوسته و چون
متشنج گردد ابهام را بجانب خنصر و سایر اصابع میل
دهد رابع عضلهٔ ایست که مقرب است ابهام را
از عظم دوم مشط ابتدا نموده و بعظم Adducteur du pouce
سمسانیه پیوسته و چون متشنج گردد ابهام را بجانب
خود منبسط سازد و اصبع خنصر دارد در کف سه عضله
یکی بجهة ابعاد او Adducteur du petit doigt و دیگر

بجهة

بجهة قبض نمودنش دیگر بجهة محاذی نمودن و رسانیدن
او را با بهام و در فرج ما بین عظام مشط دو طبقه عضله
واقع اند Ms interosseux یکی بظاهر و دیگر
بباطن مانند عضلات مستبطن اضلاع که طبقهٔ خارجی
با داخلی ملاقات و تقاطع نموده اند و چون متشنج
گردند عظام مشط را بجانب خود منجذب سازند و
بواسطهٔ ایشان است تقارب و تباعد عظام مذکور
جملهٔ ثانی در بیان عضلات اطراف سافله بدانکه
چون جلد از رجلین بردارند غشاء عریض سختی
ظاهر شود که هم چو غلافیست عضلات را و از خارج
فخذ بجهة تمدد غشاء مذکور عضلهٔ ایست که بعضلهٔ
وتر عریض موسومش نموده و این وتر در مغابن چون
برباط فلابی ملصق گردد فضائی هم چو ثقبه بوجود
آید که از خلف ثقبهٔ مذکور ظروف عظیم رجل عبور و

از

از تدلمش عرق صافن نفوذ بنا بر نموده داخل بطن
می کردد واین ثقبه ابتدای مجرائیستکه در تحت رباط
فلاپی واز جانب انسی او داخل بطن میکردد وچون
این مجرا اقدام کشاده است همچو نوک قلمی تراشیده
لهذا عروق عظیم خون ازاو عبور می نمایند وعلاوه
براو از لحم ورباط مثلثی که رباط جیم برنات نامندش باسم
حکیمی مسدود کردیده لکن نسا باشد که فضای
مذکور عریض باشد بخصوص در زنان در این صورت
احتمال دارد که یکی از امعاء خنق نماید در این صورت
بواسطهٔ حس لمس ادراک می توان نمو که در تحت جلد
تحت معانی امده وبعکس فتقیکه از مجرای مغابن بهم
رسیده باشد در کیسهٔ بیضه نصب خواهد کردید
ومجرای مذکور را مجرای فخذ نامند وچون در چنین
شکافتن فتق فخذ باید از جانب داخلی رباط جیم برنات

بگشایند لهذا معرفتش طبیب را بسیار لازم است وچون مفصل
فخذ بجمیع جهات متحرکست لهذا او را چندین عضله آن
از قابض وباسط وبعد ومقرب ومدبر بجانب وحشی
وانسی اما بجهة قبض او نه عضله است یکی موسوم بعضلهٔ
داخلی خاصره *M. iliaque interne*
که از سطح باطنی خاصره ابتدا وترش نزول واز تحت
رباط فلاپی عبور نموده تا رسیدنش بجانب انسی فخذ
وبزائدهٔ موسوم بمدور کند وصغیر پیوسته وثانی
عضله ایست *M. grand psoas* موسوم
بعضلهٔ پسواس از سطح خارجی اندام فقرهٔ اخر ظهر وچهار
فقرهٔ قطن ابتدا محاذی مبدا حجاب حاجز وهم نزول نموده و
وترش با وتر عضلهٔ سابق ملاقات ودر همین موضع پیوسته
وچون از تحت رباط فلاپی هم عروق شریف خون عبور
نموده اند لهذا ما بین عضلات ظروف فضا باز موضع

مذکور حجابی واسط و حافظ است از انضغاط عضلا
ت و قرار او بواسطهٔ این حجاب فضای تحت رباط فلانی
بدو نقبه منقسم گردیده و اما عضلات منبسطهٔ فخذ
سه طبقه اند که از خلف نشیمنگاه آمده طبقهٔ اول
عظیم و طبقهٔ ثانی وسط و طبقهٔ ثالث را طبقهٔ صغیر
سرین نامند بدین تفصیل عضلات عظیم سرین
از کنار اعلای خاصره و از *m. grand fessier*
عظام عجز و عصعص ابتدا نموده و بتحت زائده موسوم
بترکند و عظیم پیوسته اند و چون در حین تشریح نمودن
طبقهٔ مذکور را بردارند عضلات وسط سرین ظاهر
میگردد که از سطح خارجی خاصره ابتدا نموده در هم
بزائدهٔ مذکور پیوسته و چون این طبقه را هم بردارند
طبقهٔ اخری ظاهر شود که از تحت مبدأ طبقهٔ ثانی
ابتدا نموده و بموضع مذکور پیوسته و این سه طبقه

در حین

در حین تشنجات فخذ را منبسط و بخلاف منجذب سازند
و هم چون تارهای خلفی او متشنج گردند فخذ را چون که
مبعد هم شوند و چون عضلات سرین را بردارند شش
عضلهٔ صغیر ظاهر میشوند که بعرض واقعند
از عظم خاصره آمده و بتقعیر بکره *m. pelvi-troch. anté*
در تحت بکرهٔ عظیم واقع است ملصق گردیده و چون
متشنج گردند فخذ را بجانب وحشی دور میدهند و
یکی از این شش عضله را مخروطی و دو دیگر را توام
نامند و از خارج و داخل رباط مسدّ که قبل ذکر
نمودیم عضلاتی روئیده بجهة حرکهٔ مدیره که عظیمترین
آنها را عضلهٔ مربع نامند و بجهة حرکهٔ مقربهٔ فخذ دو عضله
اند یکی را عضلهٔ عانه نامند که از کنار فوقی عانه قریب
نهار ابتدا نموده *m. pectiné* عضلهٔ الیست مثلث
عریض که بسطح خلفی فخذ پیوسته ثانی عضلهٔ الیست صلب

صه

سه راس Om. triceps Crural adducteur رامی را مقربهٔ
عظیم و دیگری را مقربهٔ وسطی و دیگری را مقربهٔ صغیر نامند
و این هر سه راس از قطعهٔ نازل عظم عانه ابتدا نموده
و بوسط سطح خلفی فخذ پیوسته و چون منقبض گردد
فخذ را بدیگر فخذ نزدیک سازد و قریب بمنتهای راس سیم او
فضائیست که از او شریان تحت رکبه میرسد و اما عضلات
قابضه آنکه بجهت دور نمودن ساقین از یکدیگر دو عضله اند
یکی عضله ایست اطول از سایر عضلات بدن Om. Couturier
که از زائدهٔ مقدم خاصره ابتدا نموده و چون اندکی مسافتی
طی نموده مورب نازل شود تا رسیدنش بجانب انسی فخذ و
تحت رکبه و وترش بحد بیکدو راس قصبهٔ کبری واقع است
پیوسته و چون بواسطهٔ این عضله پارا بروی یکدیگر میاندازند
چنانچه خیاطان بنا علی هذا او را بعضلهٔ خیاط موسوم
نموده اند ثانی عضله ایست که از قطعهٔ Om. droit interne
نازل

نازل عانه ابتدا و با استقامت نزول نموده و بمنتهای الیه
عضلهٔ خیاط پیوسته و چون عضلهٔ خیاط مورب و این
عضله با استقامت نزول نموده لهذا مابین انها مثلثی
بهمرسیده که ضلع وحشیش از عضلهٔ خیاط و ضلع
انسی از عضلهٔ مستقیمه میباشد و در سطح این مثلث
عضلهٔ عانه واقع است و بجهت پیدا نمودن شریان فخذ معرفت
مثلث مذکور واجب است و بجهت انبساط ساق عضله ایست
ذو اربع راس Quadriceps Crural راسی از او
از زائدهٔ ثمانی خاصره فوق حفرهٔ الورک ابتدا نموده و
راس دیگرش که محاطست بالراس اول او را از فضا مابین
زائدتین موسوم بمدورکند کبیر و صغیر ابتدا نموده و
راس دیگرش عریض و از سطح وحشی فخذ ابتدا و راس
اخرایش که بداخلست از سطح انسی فخذ ابتدا نموده و رؤس
مذکوره فخذ را از قدام و طرفین احاطه نموده و چون بعظم رضفه
رسد

رسد بوتری عریض منتهی کردیده که وضع و محیط و از
او تجاوز نموده بفخذ یکه در راس قصبهٔ کبری واقع است پیوسته
واین عضلهٔ عظیم در حین تشنج ساق را منبسط مینماید
وچون مابین مبدا ومنتهای این عضله بعدی دارد لهذا
وضعه هم چو بکرهٔ خلق شده که اعانه نماید او را وبجهة
انقباض ساق سه عضله اند که در سطح مؤخر او واقعند
یکی ذو راسین ودر جانب وحشی ودو دیگر در
جانب انسی میباشند اما عضلهٔ ذو راسین را
راسی از زائدهٔ تحتانی ورك وراس M. biceps cr.
دیگر از تحت راس فخذ ابتدا ونزول نموده از خلف و
وحشی فخذ وبراس قصبهٔ صغری پیوسته ودو عضلهٔ
دیگر که در جانب انسی میباشند یکی را بعضلهٔ نصف
وتر موسوم نموده اند M. demi-tendineux
از مبدا راس عظیم عضلهٔ ذو راسین ابتدا نموده وچون
بوسط

بوسط فخذ رسید بوتری منتهی کشته واز داخل بتحت راس
قصبهٔ کبری پیوسته وثانی عضله ایست هم چو نصف غشا
که باوتری عریض از موضع M. demi-membraneux
مذکور ابتدا نموده واو را بعضلهٔ وتر عریض موسوم نموده
اند وهم باوتری عظیم بتحت راس قصبهٔ کبری پیوسته وچون
متشنج کردند ساق را منقبض سازند وچون این سه عضله
از یك موضع ابتدا نموده وبمواضع مختلف منتهی کشته لهذا
مابین آنها فضاء مثلثی در فوق غار رکبه بهم رسیده که
لازم است واما ساق را در سطح داخل وخارج عضله نیست
محض از جلد پوشیده لکن در جانب وحشیش سه عضله
عضله واقعند یکی را عضلهٔ قدام ساق کویند ثانی را عضلهٔ
بجهة انبساط اصابع ثالث عضله ایست بجهة انبساط ابهام.
اما عضلهٔ اول از سطح وحشی وکنار قدامی قصبهٔ کبری
ابتدا ونزول نموده تا رسیدنش بمقدم وبکنار انسی
عظم

عظم زندی اول پیوسته و چون منقبض کردد بداخل
منعطفش سازد و عضلهٔ باسط عظیم اصابع از سطح وحشی
قصبهٔ کبری ابتدا و نزول نموده تا رسیدنش بمقدم منشعب
بچهار وتر کردیده و هریک وتر چون باصابع رسیدند
مرهٔ اخری منشعب بسه تار کردیده تار وسطش بخلف
سلامیات دوم و طرفینش بطرفین سلامیات سیم
متصل کردد واما عضلهٔ باسط ابهام عضله ایست که از
سطح مقدم قصبهٔ صغری نزول و با عضلهٔ باسط اصابع
تقاطع نموده تا رسیدنش با بهام و بسلامیات اول او
پیوسته و عضلاتیکه در خلف ساق واقعند دو طبقه
میباشند در طبقهٔ ظاهره دو و در طبقهٔ باطنه سه عضله اند
واما دو عضلهٔ طبقهٔ ظاهره یکی عضله ایست دو راسین
یا توام زبله و راسی عظیم از او از بهرهٔ وحشی فخذ و راس
دیکرش از بهرهٔ انسی او ابتدا نموده و تارهایش مجتمع

Jumeaux

و منتهی کردیده بوتری اعظم از سایر او تار بدن که اورا
بوتر ارغوپ و بیونانی وتر اخیل و نامند و اخیل اسم
پهلوانی بود که بر پهلوان دیکر غالب امده و این وتر را
سوراخ نموده و ریسمانی بر او کشید لهذا اورا بوتر
اخیل موسوم نموده اند و برائدهٔ که از عظم عقب پوشیده
پیوسته و چون منقبض کردد قدم را بخلف منجذب سازد
ثانی عضلهٔ موسوم بعضلهٔ عظیم زبله که از قصبتین ابتدا
و بخاطبست عضلهٔ سابقه او هم وترش با وتر ارغوپ متحد
و ممزوج کردیده و معین است مر اورا و چون این دو عضله را
برداریم سه عضلهٔ طبقهٔ ثانی ظاهر شود یکی قابض
عظیم اصابع که از جانب موخر
قصبهٔ کبری ابتدا و وترش از فوزک انسی عبور نموده
تا رسیدنش بکف و منشعب بچهار وتر کردیده و بسلامیات
سیم چهار اصبع پیوسته ثانی عضلهٔ خلف قصبه

Soléaire

grand fléchisseur des orteils

Tombier postérieur مابین عضلهٔ قابض اصابع
وعضلهٔ قابض ابهام واقعست واز فرجهٔ مابین قصبتین
ابتدا نموده و وترش از فوزك انسی عبور و بجانب انسی
ذوروقی پیوسته و چون منتشع گردد قدم را بجانب داخل
منبسط سازد واما عضلهٔ قابض ابهام که از سطح وحشی
Gra. flech. du gros orteil قصبهٔ صغری ابتدا نموده
واز سطح داخلی کعب از کف پا با بهام رسیده و بتحت
سلامیات اول ابهام پیوسته و مابین عضلاتیکه در
سطح وحشی وخلف محاذی قصبهٔ صغری واقعند
سه عضله میباشند که بعضلهٔ اول و ثانی و ثالث قصبهٔ
صغری موسومشان نموده اند Gra. moyen et petit péroniers
واین سه عضله از سطح وحشی قصبهٔ صغری ابتدا نموده
و وترشان چون بکف رسید بعظام مشط پیوسته و چون
منتشع گردند قدم را بجانب خود منجذب سازند و قدما

دو عضله است که در خلف و فوق او واقعند یکی بجهة
ابنساط اصابع Extenseur Comm. des orteils
که از سطح وحشی عقب ابتدا نموده و بچهار شعبه منشعب
وتر گردیده و بسلامیات اول چهار اصبع پیوسته ثانی
عضلهٔ صغیر باسط ابهام Exte. propre du gros orteil
که از عقب عضلهٔ مذکور ابتدا نموده و بسلامیات دوم
ابهام پیوسته واما کف قدم را چون جلد و دسومتش
بردارند مانند کف ید وتری عریض بروی عضلاتش
گسترده و چون او را هم بردارند چند عضلهٔ ظاهر
گردند اول عضلهٔ صغیر قابض اصابع که از سطح
Petit flech. des orteils تحتانی عظم عقب ابتدا نموده
واوتارش بسلامیات دوم چهار اصبع پیوسته ثانی
Petit flech. du gros orteil عضلهٔ قابض صغیر ابهام
که در جانب انسی عضلهٔ سابق واقعست و هم از سطح

او ابتدا نموده و بعض سمسمانیه پیوسته ثالث عضلهٔ
مبعدهٔ ابهام که Abducteur du gros orteil از سطح
انسی عقب ابتدا او در جانب انسی عضلهٔ سابق واقع
و بعض سمسمانیه پیوسته رابع عضلهٔ قابض خنصر
Petit fl. du petit orteil که از عظام مشط قدم ابتدا
و بسلامیات اول خنصر پیوسته خامس عضلهٔ مربع
مشط M. accessoire du grand fléchisseur که از سطح تحتانی
عقب ابتدا او منشعب بچهار وتر گردیده و هر وترش
با وتری از عضلهٔ کبیر ممزوج و متحد گردیده و هم معین است
او را و چون ما بین عظام مشط قدم دو جنس عضله
واقعند مانند عظام مشط بدینمعنی علی هذا تکرارش
لازم نبود. مقالهٔ ثالثه در ذکر عروق بدن انسان و مشتمل است
بر چهار فصل فصل اول در تقسیم و تعریف و تشریح عروق و اعمال آنها بدانکه کل
عروق بدن بر دو گونه اند یا عروقی باشند حامل دم و

یا عروق جذابه و عروق دم نیز بر دو گونه اند یا ضواربند
یعنی شرائین و یا غیر ضواربند یعنی اورده و ما بین این
دو قسم عروق عروق دقاق و صغاری واسطه اند که
آنها را عروق شعریه نامند و عروق جذابه هم بر دو گونه
اند قسمی از آنها عروقی باشند که لطیف و نضیج و صافی
غذا را از امعا جذب و بدل ما یتحلل خون میسازند
آنها را موسوم بماساریقا نموده اند و قسمی دیگر که جذب
زوائد غذای اعضا را در حین تغذیه اش آنها را عروق
جذابه مطلق و بلاتین لینفاتیک نامند و بدانکه عروق
ظروفی باشند حامل و محرک دم مرکز و مبدأ ایشان
قلب است که از او دم خارج و هم بدو داخل میشود و
مؤلفند از چند طبقه اما شرائین را مبدأ و مرکز قلب و
حامل اند دمی متینی که تغذیه و تنمیه و جمیع آلات بدن
بواسطه او ست و حجم ایشان ضخیم و سخیف تر از سائر عروق

وکیفیت قبض وبسط دارند تا از حرکت انقباضی وانبساطی
قلب گسیخته نگردند وچون از حرکت انقباضی قلب خون
داخل انها شده ومتحرکشان میسازد لهذا عروق
ضواربشان نامیده اند ومؤلفند از سه طبقه طبقهٔ
داخلیشان شکننده وشفاف وطبقهٔ اوسطی شان
لیفی است با قبض وبسط کثیره وطبقهٔ خارجیشان
لحمانی که شرائین غذا دهنده جرم شریان در این طبقه
واقعند واما اورده عروقی باشند که بواسطهٔ انها
دم غیرصالح ومتین بقلب مراجعت ومعاودت مینماید
وهم از سه طبقه مؤلفند مانند شرائین الا انکه طبقهٔ
خارج واوسطشان ادق وطبقهٔ داخلیشان را کیفیت
خاصیتست که در بعضی از مواضعش زائدهٔ همچو سرپوشی
دارد که انها را قشر الورید موسوم نموده اند تا انکه مانع باشند
رجوع دم را بعد از عبور مکرر در عروق اعالی اعضا که در

بکمیت وثقل خود بقلب مراجعت نمود لهذا قشرتی انها را
لازم نبود واما عروق شعریه عروقی باشند برزخ وواسطه
ما بین شرائین واورده بدین قسم که بجهت تغذیهٔ هریک
از اعضا دم بوساطت شرائین میرسد واز انها بجداول
دقاق غیرمرئی که در نفس عضو پراکنده اند انحدار یافته
وچون جداول مذکور را جرم دقیق ولطیف نست لهذا
قسط لایق غذای هرعضو از او نشر وبدل ما یتحلل
میگردد ومر بعضو را وبعد از اداء قسط غذاء هرعضو
زوائد غیرصالح ومتبقیش بواسطهٔ همین عروق باورده
داخل شوند وچون عروق مذکور بواسطه دقیق بودن
شان مرئی نمیشد لهذا حکماء قدیم معرفت باحوال انها
بهم نرسانیده لکن اگر قدری سیماب از قلب بشریان بریزند
دیده می شود که از شرائین بتوسط این جداول باورده
داخل میگردد واین عروق صغار ودقاق با یکدیگر مشبک

وفوهاتشان بیکدیگر متصل است و دم در آنها سیر نمود
و باورده داخل میگردد واما عروق جداول بارادق از شرائین
عروق واز دو طبقه مؤلفند و مانند سایر عروق طبقه
اوسط ندارند لکن هم چو اورده ایشان را قشریست واین
عروق منخد بایکدیگر مجتمع وبعد منشعب گردیده صعود
نموده در تحت فوه بورید و داج ایسر داخل میگردند
ومحمولشان نیز با دم و بیک امیخته و بقلب میرسد واین
عروق را طریقه و روش چنان که در بعضی از مواضع
منشعب بشعب کثیره و منخد گردیده و بعد مجتمع
شده واز اجتماعشان کلوها بوجود آید موسوم بکلوله
یا شبکه جداول چون مغابن و ابط وغیره اما تعریف عمومی

عروق		
شرائین	اورده	جداول

ضوارب	غیر ضوارب	غیر ضوارب
جرمشان ضخیم و سخیف وطبقاتشان غلیظ	جرمشان دقیق و نحیف [illegible] شده طبقاتشان [illegible] اند	دو طبقه اند و ادق از سایر عروق
و غائشان دور و تعددشان اقل از اورده	و غائشان وسیع و عددشان اکثر	و غائشان دقیق و عددشان کثیر
اکثر غایرند	اکثر ظاهرند	تابعند اورده را
فوهاتشان قلیل	فوهاتشان کثیر	صاحب فوهات و در بعضی از مواضع منخد [illegible] شده
با استقامت عمود [illegible]	همچو دیدانه واقع اند	مختلف است
حاملند دم صالح و متین و احمر را	حاملند دم غیر صالح و اسود را	حاملند بقیه و [illegible] غذا یا زوائد و تحلیل شده اعضا را
بواسطه دم را از قلب خارج و باعضا و اصل میسازند	بواسطه دم را بقلب رجوع دهند	بواسطه وریدی داج داخل قلب میسازند

اما دم رطوبتی است احمر با غلظة و لزوجة و بو مخصوصی
و بطعم حلو یا ملوحت که جمیع الات بدن محض از او تغذیه
مینمایند و او از کیلوس تولید میکردد و وزنش بیشتر
از اب و در سن شباب تخمینا بوزن سیر من و نیم در بدن
میباشد و جمیع اجسام حیوانی مرکبند از پانزده عنصر
لهذا باید در دم هم پانزده عنصر جمع باشد و اکر قطرهٔ
از او را بذره بین ملاحظه نمایند در او حبابها عدسی
شکل ظاهر باشد که موسوم بکلولة الدم نموده اند
با نهایت صغر بحدیکه در قطرهٔ خون قریب به هزار کلوله
میباشد و هر یک از این حباب با سرهٔ الیست و چون دم
قدری بماند منجمد و منقسم بدو جزء می کردد از مائیة
و غلظتی غلظة او مرکبست از سه جزء اول از حبابهای
مذکور ثانی از جزئی که لون احمر دم بواسطهٔ اوست ثالث
از الیافی که ماده اش شبیه است بمادهٔ عضلات و مائیة

او رطوبتی است اصفر و مایل بخضرة که بسرعت و نمای غلظة او
و اکر طبخش دهند منجمد بسان بیاض البیض میکردد و هم
بعضی املاح در او یافت میشود و اکر دم را بقاعدهٔ شیمیا
تجربه نمایند ترکیب از این اجزاء خواهد بود مثلا

۱۰۰۰ جزء	دم	مرکبست از
۷۸۴	اب	و فرق ما بین دم شریانی و وریدی
۳	الیاف	انستکه دم شریانی احمر بیشتر
۱۲۶	رنك	و وزن کمتر و در او هوای حیوة
۷۰	بیاض البیض	زیاده و نیم و دم وریدی اسواد و
۵	دهنیة	وزن بیشتر و در او هوای فاسد
۲ ۱/۲	ملح اهن	است مانند دخان دغال
۱۰	املاح	و اما کیلوس بیضی و صافی
	از ظروف و تلیاء	غذاء است که در امعاء تولید
	کوکرد و اهک و منیزی فسفرام	کردیده و بواسطهٔ عروق

ماساریقا که در شحوم و غضون صفاق واقعند منجذب
میگردد و بلون ابیض مایل بصفره و قریب بقلیل حمره
بهم رسانند و او را چون تجربه نمایند اجزایش هم چو اجزا
دم است و ما بقی که محولست لیکن مایل دارد لونی است
شفاف مایل بصفره که در حین تجربه اش مانند خون است
و حاصل میگردد از تحلیل غذای اعضا و داخل در
دوران خون گردیده و بکلیه میرسد و بواسطه غدد ماهیچی
کلیه از خون جدا و با بول دفع میگردد اما قلب که مرکز
و مبدء جمیع اوعیه عروقست جسمیست عضلانی مجوف
صنوبری شکل و بر او غشائیست محیط و در جانب ایسر
مقدام صدر واقع است و او را دو بطنست از ایمن و ایسر
بطن او منبع دم وریدی و بطن ایسرش منبع دم شریانی و
چون صنوبری شکل است او را قاعده و نقطه ایست سطح
مقدمش محدب و سطح مؤخرش مسطح و قاعده او در

کنار

کنار ایمن عظم قص از جانب خلف واقع و نقطه اش محاذی است
بغضروف ضلع ششم و بطن ایمنش را ضخامت مایل به تمام
و بطن ایسرش را امایل بخلف است و سطح خارجش که
مجلل و مخاطست از غشا از جانب قدام و خلف در رشتها
بطول و بلت رشتها بعرض دارد که با هم تقاطع نمود منجهه
عروق شریانی و وریدی و سطح داخل او از غشاء دقیق و شفاف
موسوم بغشاء داخل قلب پوشیده شده و جوف او
بواسطه حجابی بعد قسمت گردیده که یکی ایمن و دیگری ایسر
بواسطه حجابی دیگر که بعرض واقعست منقسم بطنی و دهلیزی
گردیده و دو دهلیز در فوق بقاعده او واضحند
دقیق و رخوتر و سر هر یک کیسه او بجهت توسعه مکان
موسوم باذن قلب و در حین مابین دو دهلیز قلب حجاب نیست
بلکه مجرائی دارد که از او خون از دهلیز ایمن بایسر میتواند عبور
نمود اما بطون او را جرم ضخیم و استحکامش بیشتر است و در

جوف

جوف فضای آنها تارهای عضله برآمده که از آنها اوتار
دقیق منتشر یعنی سرپوشهای قلب پیوسته‌اند و اما
تفصیل آنها دهلیز ایمن که در قاعدهٔ قلب واقع و مقدم تر
از سایر اجزای اوست بدو ورید مجوفین داخل
گردیده و اجوف صاعد دارد موضع دخول بدهلیز
قشر سرپوشی است موسوم بقشر بساطی اسم حکیمی
و هم دو منفذ صغیر میگردد از دو جهت ورود دم و ورید کلیل
قلب و چون منقبض گردد دم میکند دار منتقل گردد بطن
ایمن میگردد و بطن ایمن که در نقطهٔ او و قلب واقعست دو
ثقبه دارد ثقبه از او مدخل دهلیز ایمنست که غشاء جوف
قلب دو ثقبه مذکور تجاوز نموده و سه قشر از او ساخته
شده موسوم بقشر سه گوشه تا در هنگام انقباض بطن
مانع باشند از رجوع نمودن دم بدهلیز و ثقبهٔ دیگر
منفذیست که از بطن ایمن شریان وریدی داخل میگردد

و دو مبدأ این عرق سه قشر است هلالی شکل تا مانع باشند
معاودهٔ دم را در حین انبساط بطن ایمن و اما دهلیز ایسر
که بجانب خلف مائلست و ما بین دو قطعه از ریه واقع شده
و بهر یک از طرفین او دو ورید شریانی داخل میشود و
در حین انقباضش خونیکه در اوست بطن ایمن وارد
میگردد و اما بطن ایسر اعظم از دیگر تجویفات قلب و
ثقل سه برابر جرمش ضخیم تر از جرم بطن ایمنست و او را هم
دو مجراست یکی مدخل ما بین بطن و دهلیز و او را هم
قشر هست دو گوشه که مانعست مراجعت خون را بدهلیز
ایسر در حین انقباض بطن ثانی مجرائیست ما بین بطن
ایسر و اورطی و او را هم قشر هست سه گوشه که در حین
انبساط بطن ایسر مانع آید مراجعه نمودن دم را بدو
قلب در جوف غشائی مانند کیسه موسوم بغشاء
محیط قلب واقع است و این غشاء هم صنوبری شکل است لکن

بعکس

بعکس قلب یعنی قاعدهٔ او بنقطهٔ قلب و مماس است سطح فوقانی
حجاب حاجز را و نقطهٔ راسش در فوق قلب واقع و محیط است بر
عروق او و غشاء مذکور مضاعف طبقهٔ خارجیش لیفی است
ضخیم و طبقهٔ داخلیش کیسه ایست از سرز یعنی غشاء ثانیه
و این غشاء را سطح خارج مماس بغشاء لیفی و سطح داخلش
مماس است خارج قلب و بوزن یک درم رطوبة از
او نشر مینماید تا بواسطهٔ او حرکت قلب سهل باشد طریق
دوران دم در بدن بدین قسم است که دم احمر نضیج
متغیر صالح از بطن ایسر قلب دائم در حین انقباض او باورطی
و از او بشرائین و از شرائین بعروق شعریه داخل میگردد
که تغذیه و تنمیه بدن از آنهاست و آنچه باقی ماند از
خون بوریدها داخل و در حین انبساط دهلیز ایمن بواسطهٔ
اجوفین بدو وارد شود و چون این دم صلاحیت تغذیه
اعضا ندارد و محتاج تصفیه و تنقیه باید بهوا مجاور

 گردد لهذا از دهلیز ایمن ببطن ایمن وارد و از او
بواسطهٔ شریان وریدی بریه رسیده و در جرم او
انحدار یافته و بواسطهٔ مجاورهٔ بنفس کسب مینماید
هوای جو را و دفع مینماید هوای فاسد را که شبیه
است بدخان زغال و بعد از این دو عمل صلاحیت
تغذیه بدن بهم رسانیده و بتوسط چهار شعبهٔ
ورید شریانی داخل دهلیز ایسر قلب و از او ببطن
ایسر و بواسطهٔ اورطی باعضا پراکنده میشود و
چون مبدا و منتهای او از یک موضع است مانند
کره حرکت مینماید لهذا دوارش خون نامیده اند او را
از بطن ایسر تا دهلیز ایمن را دوارش و از بطن ایمن تا ریه
و از او بدهلیز ایسر را بدوارش صغیر موسوم
نموده اند ولی چون در جنین تنفس ممکن نیست باید
دوارش دم او بطریق دیگر باشد که عنقریب بیان

خود بیان خواهیم نمود انشاء الله و قلب را دو حرکت است یکی
حرکت انقباضی و دیگر انبساطی فی الحقیقه و دهلیز او را حرکت
بخلاف بطون است یعنی در حین انقباض بطن دهلیز منبسط
گردد و بعکس و در حین این دو حرکت دو علامت ظاهر میشود
که از قوه سامعه و لامسه ادراک میشوند یکی آنکه چون
گوش نهند بر نقطه او دو صدا مسموع میگردد ثانی آنکه
چون ما بین ضلع پنجم و ششم را لمس نمایند ضربان قلب
احساس میگردد و حرکت دم در بدن بدین وجه است یکی
بواسطه انقباض و انضغاط بطن ایسر مانند تلمبه
و انبساط و جذب دهلیز ایمن مانند آب زدک ثانی
بواسطه انبساط و انقباض جرم عروق که هم حرکت نبض
از او بوجود آید فصل ثانی در بیان شرایین بدانکه از قلب دو عرق
روئیده یکی از بطن ایسر که باورتی موسومش نموده و دیگر
از بطن ایمن که بشریان وریدی و چون این عرق را نبض

شریانی فی الحقیقه است و دم وریدی را لهذا موسوم بشریان
وریدی نموده اند و بواسطه آنکه این عرق از قلب
روئیده اگر جرمش دقیق میبود در حین حرکت قلب گسیخته
میگردید لهذا جرمش مانند شریان محکم خلق شده
و با وجود بر آنکه این عرق از جانب ایمن روئیده لکن
در جرم قلب با اورتی تقاطع نموده بدین قسم که بعد
از خروجش از قلب در جانب ایسر اورتی واقعست و
هم در مبدأ او سه قشر هلالی است و چون بقلیل دور از او
بر آمد در تحت اورتی منشعب بدو شعبه میگردد شعبه
ایمن او ما بین قطعه ایمن قصبه و اجوف صاعد واقع و در حین
ملاقاتش با اصل ریه منشعب بسه شعبه گردیده و شعب
او در قطعات ریه پراکنده و شعبه ایسر او که در قدام اورتی
نازل واقعست هم قریب بریه منشعب بدو شعبه گردیده
و در دو قطعه ریه پراکنده است و در حین ما بین

اورتی و شریان وریدی مجرائیست موسوم بمجرای بوتالی
باسم حکیمی و بعد از تولد مجرای مذکور مسدود
میگردد و تفصیل او را در ذکر احوال الجنین بیان
مینمائیم انشاء الله و عروه یکی از بطن ایسر قلب
رسته موسوم باورتی و ابن عرف اساق فی الجمله عروض
و در مبدئش قدری هلالی شکل دارد و در ابتدا
با شریان وریدی تقاطع و از جانب ایمن او صعود و بجانب
فقره ثانی صدر قوس نموده موسوم بقوس اورتی
و از جانب ایسر جوف صدر نازل تا سطح فوقی
حجاب حاجز از ثقبه حجاب مذکور عبور و ببطن وارد
میگردد و قطعه فوق حجاب را اورتی صدری
و تحت حجاب را اورتی بطنی موسوم نموده و حین رسیدن
بفقره رابع قطنی در خاصرتین بدو شعبه منقسم
گردیده و اما از اورتی صاعد از قلب دو شعبه
خارج

خارج گردیده بجهت تغذیه او که بشریان اکلیلی قلب
موسوم نموده اند شعبه قدامی او از قدام قلب نازل
و با شعبه خلفی قلب فوقها نشان متصل گردیده و
شعبه اکلیلی مؤخر قلب از شیار خلفی او نازل و هم
شعبه بجهت شیار عرضی او فرستاده و از تحدب قوس
اورتی دو شریان بجانب ایسر و یکی بجانب ایمن رسته اما
دو شعبه ایسر او یکی بجهت ساعد ایسر و دیگر سبات
ایسر است و شعبه ایمن او را که بشریان لا اسم له موسوم نموده اند
چون موازی نک ابهام برامد که در جانب ایمن در خلف
عظم قص واقع است و در همین موضع منشعب بدو شعبه
گردیده یکی شریان ساعد ایمن و ثانی سبات ایمن است
و اما سباتین را که مبدا از عضله قص و حلمه پوشیده است
از طرفین قصبه الریه و مری صعود نموده بجهت تغذیه
عنق و فکین و دماغ معین گردیده بدین قسم که از جانب
داخل.

داخلی ورید ودج و عصب معده وریه برآمده تا محاذی
حلقوم و در این موضع منشعب شده و شعبه گردیده یکی را
شریان ظاهر فکین و دیگری را شریان دماغی یا غائر
موسوم نموده اند و قبل از انشعابش چون هیچ شعبه
از او خارج نگردیده لهذا شریان عام موسومش نموده اند
و اما شریان ظاهر را که مبدأ از شریان عامست از خلف عضله
ذو بطنین و عضله شوکی و لامی صعود نموده تا فضای
مابین قطعه عمودی فک اسفل و حلمه بجرم غده بناگوشی
بی ترتیب نفوذ و از او خارج و بشریان صدغ منتهی و
متصل گردیده و در حین عبور از این مسافت شعب از قدام
و چند شعبه از خلف و چند دیگر در فکین خارج و متفرق
گردیده اند اما شعب قدامی او اول شریانیست موسوم
بشریان فوقی غده زائده که از قریب بموضع انشعاب
شریانات ابتدا و بجانب اسفل منحرف و در غده زائده

پراکنده

پراکنده است و از این شعبه فرعی خارج گردیده موسوم
بشریان فوقی حلقوم که در مکی و غشاء مخاطی و عضلات منتشر
حلقوم متفرق گردیده ثانی شریان لسان که از خلف
عضله ذو بطنین منحرف و برآمده تا ضلع عظیم عظم لامی
و حین رسیدنش باصل لسان در جرم او پراکنده تا نقطه
او و از همین شریان چند فرع هنگام عبورش خارج گردیده
یکی بجهة عظم لامی ثانی بجهة غده تحت لسان و منتهای
این شریان هم بتحت لسان آمده و با زوج خود متصل گردد
او را شریان ضفدعی یا زیروی موسوم نموده اند ثالث
شریان ظاهر فک که از قدام زاویه فک اسفل صعود
نموده بنوعیکه در موضع مذکور ضربانش احساس
میگردد تا رسیدنش بگوشه لب و از او هم تجاوز نموده
و بموق اکبر منتهی و با شریان مقله فوقانیش متصل
گردیده و در حین عبور چند فرع بجهة عضلات واقعه در

تحت

در تحت فک اسفل خارج میکردند و هم فرعی از او بحلق
آمده و فرع دیگر بزنخ فرستاده که در گوشهٔ لب منشعب
و از فوق و تحت او فوهاتشان با زوج خود متصل
گردیده اند بنحویکه در اطراف شفه اکلیلی از آنها
بهم رسیده و هم چند فرع بانف فرستاده که در او پراکنده اند
و اما چند شعبه از شریان ظاهر بقفا رفته یکی شریان
صاعد حلق که در عضلات و غشاء مخاطی او متفرق
گردیده ثانی شعبه ایست که از تحت عضلهٔ قص حلمه عبور
نموده تا رسیده بفضای تحت حلمه و در عضلات
قفا پراکنده و در حین عبور شعبه بجهة عضلهٔ مذکوره
دو فرعی بجهة غشاء امین دماغ داده و فرع آخر او که
انتهای شریان مذکور است متصاعد بفوق قفا گردیده
و با شریان صدغ در یافوخ اتصال یافته ثالث شریان
خلف اذن که مبدأش فوق مبدأ شریان سابق و محاذی

باو

باو متحمل است و در اذن و عضلات مجاوره پراکنده
و در حین عبور شعبهٔ میدهد که از ثقبه شوکی و حلمی
داخل اذن شده بجهة تغذیه الاتی که در او واقعند
و حین عبور از غدد تحت اذن شعبهٔ عظیمی داده که شعبه
باطن فکین موسومش نموده اند و این شعبهٔ عظیم باطن
فکین ما بین راس فک اسفل و شحم الاذن فرو رفته و
در جوف دهان و انف پراکنده و هم در حین عبور
شعبهٔ بجهة غشاء امین دماغ فرستاده که شعبهٔ اوسط
امین است و این شعبه از ثقبهٔ مدوره صغیره که در عظم
وتدیست بر آمده و در امین پراکنده بجهة تغذیه و
فرع دیگر بجهة اسنان تحتانیه که در فک اسفل ارتکاز
یافته اند فرستاده و این فرع از مجرای فک اسفل عبور
نموده و بهر یک از اسنان جدولی از او رفته و از
ثقبهٔ مقدم فک اسفل خارج گردیده و در زنخ با زوج

خود

خود فوهاتشان اتصال یافته و فرع دیگر که بجهة وجنه
ولثه و اسنان اعلی است جزئی از او متصاعد و از مجرای
حنک بجهة تغذیهٔ او وارد شده و هم جزء دیگر او از
مجرای تحتانی حفرهٔ چشم عبور و از تحت جفن اسفل
خارج و در وجنه و جفن اسفل مفروش گردیده و
فرعی نیز فرستاده بعمق عضلات صدغین و شریان
مذکور که در جوف انف مفروش گردیده فرعی از
ثقبهٔ خلف ثنایا بجوف دهان وارد و در او آلات
او و حنک رخو پراکنده و ما بقی شریان سباتیهٔ خارجیه که
قبل ذکر نمودیم بعد از خروج از غدهٔ تحت الاذن از
جانب مقدم او صعود نموده که ضربانش محسوس می گردد
و موسوم است بشریان صدغ که گاهی از او فصد مینمایند
و فرعی بجهة عضلهٔ صدغ فرستاده و از آن شعبه
شعبهٔ بقدام و شعبهٔ دیگر بخلف فرستاده که این دو

شعبه از قدام و خلف با یکدیگر اتصال یافته و هیئت اکلیلی
باشند راس را و هم فرعی سطحی از او جدا شده و بقیه
و جبهه آمده بجهة تغذیهٔ عضلات واقعهٔ در آنجا
سباتیه غایره را هم که سباتیهٔ دماغیش نامند از نزدیک
حلق صعود نموده تا مجرای واقعهٔ در عظم حجری رسیده
و در این مسافه هیچ شعبه از او جدا نشده و در آنجا
چند نوبت انحنا یافته تا رسیدنش بزین اتراک گردد
قاعدهٔ راس واقع است و در این موضع چند شعبه از
او جدا شده اولین شعبهٔ او را که شریان حفرهٔ چشم
از ثقبهٔ باصره از فوق عصب مجوف
بحفرهٔ چشم داخل گردیده و بماق اکبر رسیده و از
او بجبهه آمده و فوهاتش با فوهات شریان اطراف
حفرهٔ چشم اتصال یافته و در جبین عبور فرعی فرستاده
بجهة غدد دمعیه و فرعی دیگر از جوف عصب بصری باطن

مقبل امده و در جنین این شریان خوب محسوس است
وچهار فرع که بر خلف طبقهٔ عنکبوتیه محیط اند هم
از او فرو رفته و در طبقهٔ مذکوره مفروش گردیده اند
و چند جزء از انها بعنبیه امده و چند شعبه قدام طبقهٔ
عنکبوتیه که بر صلبیه محیطند قریب بطبقهٔ قرنیه
فرو رفته و در طبقهٔ عنکبوتیه و عنبیه متفرق گردیده
و در طبقهٔ عنبیه بعضی از جداول صغار بایکدیگر
متحد گردیده بنوعیکه دو دایره از انها بوجود امده
دایرهٔ کبیر او از خارج و دایرهٔ صغیر در اطراف حدقه
واقعست و شعبهٔ دیگر داده بجهت عضلات عین که
دو جزء او از ثقب عظم مصفات بالانف امده اند
و بدانکه در قاعده دماغ شریان سبات با
شریانیکه از فقار و عنق امده متصل گردیده اند
بنوعیکه در دماغ دایرهٔ از شریان بهم رسیده موسوم

بدایره

بدایرهٔ ویلیس باسم حکیمی و هم بعضی شعب از شرایین بدانها
اعانت نموده اند از انجمله دو متین شریانست که از جانب
مؤخر ملاقات بدایرهٔ مذکوره نموده و بشریان ملاقی
مؤخر موسوم نموده اند که این شعبه امد خلیست شریان
صاعد از فقار دیگر شعبهٔ سیم که بجهت مقدم دماغ است
از مجمع النورین با زوج خود محاذی سلوک بقدام
نموده و در سطح فوقانی مقدم دماغ پراکنده شده
و در حین عبور شعبهٔ فرستاده که با شعبهٔ زوج خود
اتصال یافته و جانب مقدم دایرهٔ مذکوره را بنا نموده
بنوعیکه از شکل او معلوم خواهد شد انشاء الله
و چهارمین شعبهٔ شریان اوسط دماغست که بجانب
خارج سلوک نموده و در بطن اوسط دماغ مفروش
گردیده و شریان ثانی که از قوس اورطی خارج گردیده
شریان ساعد است که بجهت تغذیه ید و عنق و مخ

خلق

خلو کردیده در جانب ایسر از شریان وریدی و از جانب
ایمن از شریان بلا اسم له روئیده و در صعود شان با عصب
حجاب حاجز و زوج دهم از اعصاب دماغی تقاطع
نموده وچون از فضاء صدر بر آمدند قوسی بجانب
خارج بهم رسانیده تا رسیده شان بعضلات اسکالینوس
و از ما بین اسکالینوس قدام و وسط عبور مینمایند
و ورید مجاور با انها در این موضع جدا شده و از
قدام عضله اسکالینوس مقدم عبور نموده تا رسیدنش
بفضاء ما بین ضلع اول و ترقوه و از تحت عضله صغیر
و عظیم صدر آمده تا ابط لکن قبل از رسیدن بعضله
اسکالینوس چهار شعبه از او خارج کردیده اول
شعبه باطن ثدی که از خلف عظم قص مجاور عصب حجاب
حاجز نزول نموده تا خلف غضروف خنجری و در
او مفروش کردیده و منتهای این شعبه با شریان فوق

بطن اتصال یافته و در حین عبور فرعی بجهة قصبة الریه
و غدد تیموس و غشاء محیط بقلب فرستاده و هم فرعی
عضلات مستبطن اضلاع و فروعی چند از او در
غددهای ثدی مفروش کردیده و فرع دیگر از
او بقدام حجاب حاجز آمده است ثانی شعبه تحتانی
زائده است که هم چو قوسی بجانب داخل صعود نموده
تا غدد زائده و هم فرعی داده که در قصبة الریه و
حلقوم مفروش کردیده و فرع دیگر از او صعود
نموده از طرف عنق بجهة تغذیه الالی که در او
واقعند ثالث شعبه ایست بجهة عضلات ما بین فرج
ضلع اول که بجانب اسفل قوس نموده و در عضلات
ما بین ضلع اول و ثانی متفرق کردیده رابع شعبه الفقرة
عظیم که بر ثقبه اجنحه فقرات عنق داخل و صعود نموده
تا ثقبه محدوده و از او داخل بجوف راس و در قاعده

دماغ با زوج خود متحد گردیده و بعد از اتحاد موسوم
بشریان قاعدهٔ دماغ نموده اند و قبل از اتحاد با زوج
خود شعب چند بقدام و بخلف نخاع فرستاده که در
جرم او مفروش و هم مانند شبکه باطراف او محیطند و
فرعی هم بجهة خلف غشاء امین داده و هم فرعی دیگر
بمخ صغیر آمده و در او مفروش گردیده و از شریان قاعدهٔ
دماغ شعبهٔ از ثقبهٔ داخلی سمع وارد اذن گردیده و فرع
عظیمی در بطن مؤخر دماغ مفروش که چند جزء از او بعد
نخاع آمده و هم شعبهٔ از او روئیده که با شریان ملاقی
سبات اتصال یافته بنوعیکه در کن مؤخر دایرهٔ ویلیس از
او بنا شده است و چون شریان ساعد از عضلات اسکالن
عبور نمود دو شعبهٔ سطحی از خلقت فرستاده تا کتف
که در عضلات واقع در قفا مفروش گردیده اند و چون
شریان ساعد بابط میرسد بشریان ابطی موسوم نموده اند

که

که محاط است از شبکهٔ جدا آید و شعبه از عصب و شعبیکه
از شریان ابط روئیده اول چهار فرعند که بجهة خارج
صدر آمده بعضی ظاهر و بعضی غائر اند و چند جزء از او
بر ثمان الکتف آمده و هم بغددهای ثدی مفروش
گردیده ثانی شریانیست موسوم بشریان تحت کتف که
که اعظم جمیع شعب شرائین ابطیست و بخلف و خارج
منحنی گردیده تا رسیدنش بکنار قدامی کتف و در
انجا بدو جزء منقسم گردیده جزئی از او بغار تحت عیر
الکتف رسیده بجهة تغذیهٔ او و جزئی دیگر نزول
نموده و در عضلات تحت کتف مفروش گردیده ثالث
شریانی است محیط بقدام عضد که قریب بعظم عضد
و براس او محیط و غذا دهنده است مر او و عضلهٔ دال را
رابع شریان محیط خلفی مفصل عضد که از جانب خلف
براس عضد محیط و غذا دهنده است عضلات او را

واین

واین دو شریان چون با یکدیگر متصل گردند هیچو
اکلیلی براس عضد احاطه نماید رو بدانکه چون شریان
از ابط خارج گردید اورا بشریان عضد موسوم نموده
اند از شیاریکه در طرف عضلهٔ ذو راسین باقیست
مجاور با ورید و عصب نزول نموده تا آنکه بتقعیر مرفق
رسد که در جانب انسی عضلهٔ مذکور واقع است و
در حین عبور دو شعبه از او خارج گردیده اول شریان
غائر عضد که مجاور عصب زند اعلی در خلف ما بین عظم
عضد و عضلهٔ ذو ثلاثة راس مورب از جانب انسی
بوحشی و قریب بمهرهٔ وحشی عضد متفرق گردیده
و این شریانیست غذا دهندهٔ عظم و عضلات که
بخلف عضد واقعند ثانی شریان فوق مرفق که
از جانب [بانسی] وحشی و خلف عضد بمرفق رسیده و بابعد
ثالث موسوم بشریان تحتانی مرفق بشعبتان مخلوط
گردیده

گردیده هم چوشکه و غذا دهنده اند مفصل مرفق را
و چون شریان عضد از تقعیر مرفق گذشت بدو
منشعب شد و شعبه گردیده شعبه موسوم بشریان زند
اعلی و دیگر موسوم بشریان زند اسفل اما شعبه زند
اسفل که در مبدأش مخالطت با عضلات کثیر از جهت
انسی عضد و عبیده اند و مجاور با عضله قابض ید
نزول نموده تا ید و در حین عبور فرعی از او خارج گردیده
که بمرفق رجوع نموده و با فرع دیگر او اتصال یافته و
هم فرعی دیگر داده که از فرج ما بین زندین عبور
نموده است و چون شعبهٔ مذکور قریب بمچ گردید
از رباط واقع در خلف ید گذشته بکف رسیده و با شریان
واقع در کف امتحنه و بعد از رسیدن بعظم حمصی فرعی
داده که در کف مفروش گردیده و هم انتهای این شعبه
از طرفی از عظم حمصی بکف وارد و شعبه منشعب
گردیده

کردیده یکی غائر و دیکری ظاهر و این دو شعبه از جانب
انسی کف بجانب وحشی او عوض نموده اند بنحویکه
در کف دو قوس از شریان بوجود امده یکی غائر
و دیکری ظاهر و اما شریان زند اعلی که شعبهٔ
ثانی شریان عضد است هم نزول نموده تا ید و چون
بقطعهٔ اخیر زند اعلی رسید از قعر عضلات خارج
و بتحت جلد میاید و در حین عبور فرعی از او رجوع
بمرفق نموده و با شرائین او امیخته و چون این شعبه
بانتهای زند اعلی رسید هم منشعب بدو شعبه
کردیده یکی بخلف ید و دیکری بکف امده و شعبهٔ
کف معین است در تشکیل قوس ظاهریکه از شریان
سابق بود و شعبهٔ دیکرش عظیم و بخلف ید امده
و با شریان سابق امیخته و چند فرع از او خارج کردیده
بجهة عضلات اید و ثانیا مراجعت نموده از ما بین سلامیات

اول

اول اصابع و عظم مشط است با بر بکف رسیده و فروعی
چند بعضلات ابهام داده و چون قوسین کف بنوعی
که ذکر نمودیم محاذی بچهار اصبع کردیدند از هر قوسی
چهار شعبه روئیده و هر یک از شعب او امده اند با ابتدای
اصابع و بدو شعبه انقسام یافته و از طرفین اصبعی
برامده اند تا سر انامل و با یکدیکر اتصال یافته اند و
همچنین قوس خلفی کف هم بطریق قوس مذکور
منشعب و در سر انامل متصل کردیده بنوعیکه هر یک
اصبع را دو کشند از چهار شعبهٔ شریان میباشد و هم از
مقعر کمند اورتی چند فرع روئیده بجهة قصبة الریه
و قاسم الصدر و غدد تیموس و غشاء محیط بقلب
در میان اورتی نازل بدانکه چون اورتی قوس
نموده و بفقرهٔ چهارم رسید از جانب ایسر فقرهٔ مذکور
نزول نموده تا فقرهٔ دوازدهم ظهر و در رخنهٔ قاسم الصدر

واقع است مری در میانه جانب ایمن اورطی و چون
قدری نزول نموده در قدام او واقع است و بعد
از ورود اورطی بفقره دوازدهم ظهر از ثقبه مابین
تارهای حجاب حاجز ببطن وارد میگردد و از
اورطی صدر چند شعبه شریان روئیده اول شعب
قصبة الریه که بجهة تغذیه و تنمیه او میباشند و نباید
چنان تصور نمود که شریانیکه از قلب به ریه رفته بجهة
تغذیه او بوده بلکه برای تصفیه و تنقیه رفته است
و تغذیه از این شعب مینماید ثانی شعب مری ثالث
غشاء محیط بقلب رابع نه شعبه شریانست که از طرفین اورطی
روئیده و در فرج اضلاع مابین ضلع سیم و دوازدهم
بجهة تغذیه عبور نموده اند و فرج مابین ضلع اول و ثانی
از شریانیکه سابق ذکر نمودیم تغذیه نموده اند و هریک
از شعب مذکوره در میانه فرجی بخلف فرستاده که از

مابین فقار بجوف نخاع رفته و با یکدیگر امیخته بجهة تغذیه
نخاع و غشاء امین که با او همراهند و از این شعب
چند جزء جدا شده بجهة تغذیه عضلات ظهر و
هریک از شعب مذکوره چون قدری بقدام امد
از فرج مابین اضلاع منشعب بدو شعبه گردیده
شعبه از کنار اسفل ضلعی و شعبه دیگر از کنار
اعلای ضلع تحتانی عبور نموده و بعضلات مستبطن
اضلاع منتهی گردیده و فوهاتشان با فوهات
شعب ثدیی که از خلف عظم قص عبور نموده اتصال
یافته اند خامس شریان فوقانی حجاب حاجز که قبل از
ورود اورطی بحجاب بشعبه داده که در سطح فوقانی او
مفروش گردیده در بیان اورطی ببطن بدانکه چون اورطی
از شکاف حجاب حاجز ببطن وارد گردید بلا از قدام
فقار قطنی مایل بجانب ایسر مجاور با اجوف صاعد نزول

مینماید در فم معده و لوز المعده و قطعهٔ اخیر سطحی اثنا عشر
در جانب مقدم او واقعند و چون بقضاء ما بین فقره
چهارم و پنجم قطن رسید منقسم بدو شعبهٔ عظیم گردید
یکی ایمن و دیگری ایسر و هم شعبه صغری از وسط
او خارج گردیده بجهت تغذیهٔ امعاء و احشاء و مراق
و حجاب حاجز و در حین عبور چند شعبه از او خارج
گردیده اول شعبه شریانیست بجهت سطح تحتانی حجاب
که در حین عبور از شریان مذکور خارج و در مبدء
خلفی حاجز مفروش گردیده و بعضی از فروع او تا مبدء
قدامی حجاب مذکور آمده اند ثانی شریانیست قصیر
موسوم بشریان اسمانی که مبدء او قریب و محاذی بیست نهم
معده و چون قدری بر آمد بسه شعبه انقسام یافته اول
شعبهٔ اکلیلی ایسر معده که تا جوف فوقانی معده و باب
اثنا عشر آمده و در فم معده و جرم او مفروش گردیده و

ان بعد ملاقات نموده با شعبه کلانکه معده است چون یکه
اکلیلی فوقی معده از انها موجود گردیده ثانی شعبه
است که از خلف معده عبور و بباب الکبد رسیده و بعد
حین عبور باد ربیل باب و مجرای صفرا و دو بلن غشاء واقع
اند و قبل از ورود بکبد جزئی داده بجهت تغذیهٔ اثنا عشر
که محیط است کنار تحتانی معده را و از ملاقات او بالجزء شریان
طحالی اکلیل تحتانی معده بوجود اید چنانکه قبلا ذکر یافت
و بعد از ادای شعب مذکوره چون بباب الکبد رسیده
شعبه انقسام یافته که یکی در بطن ایمن و دیگری در بطن
ایسر کبد مفروش شدند و هم فرعی از او بمراره آمده ثالث
شریان طحال که از کنار فوقانی لوز المعده عبور نموده
و چون رسید بطحال در او مفروش گردیده در حین
عبور فرعی بغدد لوز المعده و فرعی هم بجهت قوس تحتانی
معده فرستاده و چند فرع صغیر از او در فم معده مفروش

گردیده ثالث شعبه که از اورتی بطن روییده موسوم است
بشریان ماساریقاء علیا که از تحت شریان اسمانی ابتدا
و از مابین دو طبقه صفاق که امعاء بد و آویخته بطور
قوسی نزول نموده و از این شریان قریب بپانزده شعبه
خارج گردیده بجهة امعاء و هر یک شعبه و قبل از
ورود بامعاء بد و جدول منقسم که بایکدیگر ملاقات
و متحد گردیده و قوسی از آنها بوجود آید و مرة اخری
منقسم بجداولی گردیده که بایکدیگر ملاقات نموده
اند بنوعیکه قبل از ورود بامعاء سه سلسله قوس
مانند شبکه از آنها ساخته شده و در سه معاء علیا
مفروش گردیده اند و هم از این شریان فرعی جدا شده
که او نیز جداول و شبکه ساخته و در قولون صاعد
و سطحی متفرق گردیده رابع شعبه که از اورتی بطن
روییده شریان کلیتین است که هم موسوم بطالعین نموده

اند

اند از طرفین اورتی از تحت شریان قبل روییده و بعرضی
میروند از خلف ورید کلیه و بما صل کلیه داخل و بطح
ظاهر او مفروش شوند خامس شعبه از اورتی روییده
دو شریان باشند دقیق و طویل که نزول نموده و در مجرای
مغابن با عروق و اعصاب بیضه مجاور و در ربط
غشاء بسته اند و بعد از ورود به بیضه در او متفرق
گردیده اند و در نسوان این شعبه شریان تخم دان و عنق
رحم متفرق گردیده سادس شعبه که از اورتی بطن
روییده بشریان ماساریقاء سفلی موسوم نموده اند
که از قریب بموضع انقسام اورتی روییده و بسر عقد بدو
شعبه منشعب گردیده یکی صعود و بطور جداول و
قوس بنحو یکه قبل بیان نمودیم در قولون نازل مفروش
و دیگری نزول و در معاء مستقیم پراکنده او و اشریان
فوقی بواسیر موسوم نموده اند سابع شعب اورتی بطن

شعبی

شعبی باشند که مانند اورتی صعود کرده از طرفین منشعب
داده بجهت اصلاح همین قسم اورتی جل را جوا از شعبه طرفین
خارج گردیده بجهة تغذیه نخاع و عضلات ظهر و مراق

در بیان شریان عام خاصرتین چون اورتی بفقره حاک
قطن رسید بسه شعبه منقسم گردیده دو شعبهٔ عظیم
طرفین را موسوم بشریان عام خاصره نموده و شعبهٔ دیگر
صغیر که از وسط عجز و عصعص نزول و بالات مجاور خود
مفروش گردیده و دو شعبهٔ طرفین یکی از جانب ایمن
و دیگری ایسر موورب نزول نموده و قریب بمحاذی
هر یک شعبه مره اخری منشعب شده و شعبه می گردد
یکی را شعبهٔ غایر و دیگری را شعبهٔ ظاهر خاصره
موسوم نموده اند اما شریان غایر خاصره شریانیست
که در فضای خاصره موسوم بیر که نزول نموده و در
حین عبور فروعی چند از او خارج گردیده بجهة تغذیه

عضلات

۱

عضلات حوالی عضلات غایر خاصرتین و عجز و هم
در فضاء مذکور مفروش گردیده و از او چند فرع خارج
شده اول شریان سره که بر آمده و در عمق مثانه پراکنده
و در جنین این شعبه بسره آمده و از او بمشیمه رفته و در
او پراکنده و کیفیت او را در باب دوازدهم جنین عنقریب
ذکر خواهیم نمود انشاء الله و هم فرعی از او بمستقیم
آمده که موسوم است بشریان اوسط بواسیری و در نسوان
هم فرعی برحم رفته است ثانی فرع عبسیه و سوم شریان
مسدود که از ثقبهٔ مسدوده فرو رفته و عضلات عمیقه
مفصل فخذ را و هم در سطح انسی او مفروش و عضلات
غشاء بیضه و فرج را اما الشفرع فوقانی سرین که از
ثقبه فوقی نسا بجانب خلف فرو رفته و در عضلات سرین
و نشیمنگاه پراکنده رابع فرع شریان تحتانی سرین
که هم از ثقبهٔ مذکور فرو رفته و در همین عضلات متفرق

گردیده

گردیده و این دو فرع بواسطهٔ عضلهٔ مخروطی از یکدیگر
امتیاز یافته‌اند فرع خامس شریان حیایا الات تناسل
است که هم از ثقبهٔ مذکور نفوذ و از فضاء برکه خارج
گردیده و ایضا از ثقبهٔ تحتانی نسائی مراجعت و از
کنار تحتانی عظم ورک و عانه صعود نموده تا اصل
قضیب که منقسم بسه جزء گردیده یکی بجهة اصل قضیب
و ثانی بجهة خلف او که با زوج خود بقدام آمده و در
حشفه مفروش گردیده که در حین نعوظ احساس
ضربان از او میشود و جزء ثالث در جرم قضیب مفروش
شده بنوعیکه در تشریح و تعریف او عنقریب بیان
نمائیم و اما شریان ظاهر خاصره شریانیست ملازم با
ورید نزول و از تحت رباط فلاپی و ثقبهٔ داخلی او عبور
نموده تا فخذ و در او بشریان فخذ موسوم گردید و در
حین عبور دو فرع از او خارج شده اول شریان مراق

که

٦

که عبارتست از شریان فوق مراق و این فرع از شریان
تا سند ایشان از خلف تقاطع نموده مورب بداخل و
از خلف عضلهٔ مستقیم بطن صعود نموده تا صدر
و فوقهات اجزاء منتهی و با شعب ثدی اتصال یافته
بنوعیکه قبل ذکر نمودیم و بواسطهٔ این شعبهٔ او ربی صاعد
و نازل با یکدیگر ارتباط یافته‌اند و چند جزء از او به
بند بیضه و غضروف ملاقی عانه مفروش شده ثانی
شریان محیط با اکلیلی خاصره که از کنار فوقی خاصره
بجانب خلف رفته و مفروش گردیده و غذا میدهد
مراق و عضلات داخلی خاصره را و اما شریان فخذ
بدانکه این شریان از وسط مثلث فخذ که از عضلهٔ خیاط
و عضلهٔ مقربهٔ فخذ تشکیل یافته نزول نماید و در قطعهٔ
اوسط فخذ محاطست از عضلهٔ خیاط و بعد از جانب
وحشی او نزول و بعضلهٔ مقربهٔ وسط نفوذ نموده تا تحت

شعبه که در این موضع بشریان تحت رکبه موسوم گردیده
از او چهار شعبه روئیده اول شعبهٔ ظاهری فوق
... و از او شعبه ایست صغیر که صعود و بجلد بطن نفوذ
نموده و در او پراکنده ثانی هم شعبه ایست صغیر بجهة
تغذیهٔ ظاهر آلات تناسل که در غشاء بیضه و در نسوان
در فرج مفروش گردیده ثالث شعبهٔ اکلیلی داخلی
راس فخذ که بعنق رفته و براس فخذ احاطه نموده و با
شریان اکلیلی خارجی اتصال یافته بجهة تغذیه معضل
فخذ رابع شعبهٔ غایر فخذ شعبهٔ ایست اعظم از شعب مذکور
و در بعضی وعاء او با شریان اصل خود مساوی است
و این شعبه محاذی و مجاور است با شعبهٔ فخذ لکن قدری
غایر و بجانب وحشی مایل و فروع او بجانب خلف نفوذ
و در عضلات خلف فخذ مفروش گردیده و فرعی از
او بجهة شکل اکلیل خارجی راس فخذ با شریان اکلیلی

داخلی

داخلی او متصل گردیده و بر خارج فخذ احاطه نموده
کهنگود در بیان شریان تحت رکبه و این شریان بعمق
فرو رفته تا رسیدنش بمابین دو مهره فخذ و در اسپین عضله
ساق و از او فرو رفته و بدو شعبه انقسام یافته یکی بجهة
قدام و دیگری بجهة خلف ساق و از شریان تحت رکبه
فروعی چند روئیده که چهار از آنها دو از جانب وحشی
و دو دیگر از جانب انسی آمده و در قدام رکبه با یکدیگر
آمیخته اند و فرع دیگر از خلف نزول نموده با استقامت
وغذا میدهد عضلهٔ ذو راسین ساق را و اما شریان
قدام قصبه شعبه شریانی نحیف که از مابین قصبتین
نفوذ بقدام و از مابین عضلهٔ قدام ساق و عضلهٔ
باسط اصابع بقدم نزول نموده و در این مسافه فرعی
از او برکبه رفته و هم فرعی بقوزك وحشی و فروع
دیگر او بقوزك انسی آمده و هم چو شبکه در آنها مفروش

گردید چون بخلف قدم رسید از قریب بوسط
او مایل بقدام گردیده که در این موضع ضربان او احساس
میگردد وحین ورود بمابین ابهام وعظم مشط سبابه
مفروش گردیده ودر حین عبور شعبهٔ بجانب وحشی
وشعبهٔ دیگر بجانب انسی رسغ پا فرستاده که موسومند
بقوس فوقانی قدم که هم چو یدین شعبه‌ها از او خارج
ودر مشط واصابع متفرق گردیده وفرعی از او بکف پا
آمده وباشعبهٔ کف اتصال یافته واما شعبهٔ خلفی ساق
چون قدری نزول نموده منشعب بدو شعبه گردد
یکی بجانب وحشی ودیگری بجانب انسی ساق آمده اند
اما شعبهٔ وحشی محاذی قصبهٔ صغری نزول مینماید
وفروعی چند از او خارج گردیده بجهت عضلات وفوق
وحشی وچون بعقب رسید مانند شبکهٔ مفروش
گردد اما شعبهٔ انسی او عظیم وبعمق فرو رفته واز مابین

عضلهٔ خلف ساق وعضلهٔ قابض اصابع نزول واز
فوق لانسی عبور مینماید که ضربانش محسوس میگردد
وهم بجهة فوق لنه وحشی وانسی غذا داده وچون بکف
قدم رسید منشعب بدو شعبه گردد شعبهٔ داخلی
صغیره واز کنار انسی قدم بقدام آمده وشعبهٔ وحشی
هم چو قوسی در کف منحنی وشعب چند از او خارج گردیده
مانند کف ید بجهة تغذیهٔ اصابع فصل ثالث از مقالهٔ ثالث
در ذکر اورده که هم عروق غیر ضوارب نامند ومشتمل است
بر مقدمه وسه جمله اما مقدمه بدانکه جداول این عروق
در مبدأ خود مایلند که بایکدیگر اختلاط وامتزاج یابند
بخصوص جداول اوردهٔ نخاع وبیضه ومثانه ورحم و
معاء مستقیم وجمیع اوردهٔ بدن برسه گونه اند قسمی از آنها
که دم متین وصالح را از ریه بقلب بر میگرداند موسومند
بورید شریانی قسم ثانی اوردهٔ باشند که دم فاسد وسودا را

از اعضا جمع و بدهلیز ایمن قلب و به دمیدن رسند
اخیر اورده باشند کما از اسماء بیا الکسند و از او با جوفین
رفته اند جملهٔ اولی در بیان ورید شریانی و او عز نیست مؤلف
از دو طبقه ملتحمه جرم ورید اگرچه حامل است دم شریانی
را و چون این عرق از ریه بقلب مراجعت نموده و قوه و
انضغاط قلب بدو کمتر وارد می امد لهذا لازم بود که
جرم او مانند جرم شرائین خلق کرده و بعد از تصفیه
تنقیهٔ دم وریدی در ریه بواسطهٔ این عرق جمع و از هر یک
قطعتین ریه دو شعبه از او در سطح خلفی دهلیز ایسر قلب
داخل و دم صالح از ریه بواسطهٔ انبساط و حرکت قلب بدهلیز
مذکور واصل میگردد جملهٔ ثانی در بیان اورده ای که بدون
واسطه با جوفین داخل گردیده اند و بدانکه دم شریانی
بنحویکه سابق بیان نمودیم بعروق شعریه و از انها باورده
و جمیع اورده جمع و با جوفین داخل گردیده اند بجهة رسیدن

در دهلیز ایمن قلب مگر اوردهٔ جرم قلب بی واسطهٔ جوفین
بدهلیز داخل شده و قاعده چنان است که در حین عبور
اورده با شرائین ملازم و در جانب داخلی انها واقع باشند
در یک غشاء سوای اوردهٔ دماغ که با شرائین او سالک
نیستند بلکه در معصرهٔ دماغ جمع گردیده اند و اورده
اطراف بر دو گونه اند یا غائر که با شرائین در فضای عضلات
سالک و یا ظاهر که در تحت جلد واقعند و چون نسج
اورده دقیق بود در هنگام تمدد عضلات ضغطه
که بر انها وارد می امد مانع میگردید از عبور دم لهذا
تبارک و تعالی اورده ظاهر را خلق نمود که در این
هنگام دم از اوردهٔ غایر بظاهر میل نماید چنانچه
ظاهر است که در هنگامیکه کسی بقوت کاری میکند
اورده او ممتلی و بر خواسته میگردد و این نیست مگر
میل دم از اوردهٔ غائر بظاهر و اما تفصیل انها یکی

وریدا کلیلی قلب که در شبار او با شریان سالك و
قریب بمنفذ اجوف صاعد داخل شده و دیگر ورید
لجوف علیا که عبارتست از اجوف نازل ارتفاع او
بقدر دو ابهام در تحت عظم قص در جانب ایمن قوس اورطی
واقع و مرکبست از ورید لا اسم الیمین و الیسر اما ورید
لا اسم له ایمن با شریان او مجاور و در جانب ایمن او واقع
است و ورید لا اسم له الیسر چون باید بجانب ایمن بیاید لهذا
با جمیع عروق قلب از قدام تقاطع نموده و با جوف نازل
داخل میگردد و هر یك از این دو ورید از وداج
غائر و ظاهر را ورده ید ین در اقبول نموده اند اما
وداج غائر که با سبات مجاور و در جانب وحشی او
واقع است محاذی غضروف درقی منقسم گردیده بوداج
وداج فکین و وداج دماغی مانند شریان و اما وداج
فکین مجاور با سبات او و چون مانند شعب شریان

منشعب و بقلب مراجعت نموده لهذا تکرار و شرح لازم نیست
مگر و رید مقله که با شریان او مجاور و دم و ریدیه مقله را
مجتمع و از شکاف فوقانی حفره چشم عبور و بورید فکین
داخل میسازد و اما وداج دماغی با سبات او مجاور
و دم و رید برا از دماغ جذب مینماید بواسطه معصره
که انتهایش ابتدای ورید وداج است و معصره عبارتست
از غضون مطابکه در غشاء ام الغلیظ واقع و دم وریدیه
در انها متحرك است و در راس چند معصره میباشند
یکی طولانی که از فوق عظم و بدی ابتدا و در ما بین
تحفیین مانند دایره واقع است تا زائده داخلی محدوده
و در انجا بدو معصره که بسطی واقعند نازل و با بتدا
وداج داخل گردیده و علاوه بر انها چند معصره صغیر
میباشند که دم را از مخ صغیر و مبدء نخاع جمع نموده
و بمبدأ معصره سطحی داخل میسازند و اما وداج

ظاهر و عیان نیست که در تحت جلد از زاویهٔ فک اسفل
تنزل مینماید تا ضلع وحشی عضلهٔ نفض جلد و قریب
ترقوه بورداج غائر داخل گردیده و در بعضی امراض
مانند سکته و خفقان از این ورید فصد مینمایند
و اما اوردهٔ یدین با شرائین همعنان و ملازمند مگر
در عضلات اسکالینوس که شریان از مابین اسکالینز
اول و وسط عبور نموده و ورید از قدام او و در یدین دو
قسم اورده میباشند قسمی ظاهر و دیگری غائر و چون
اوردهٔ غائر او ملازمند با شرائین لهذا ذکرشان
لازم نیست مگر آنکه باید دانست که در بعضی از مواضع
در طرفین شریان دو ورید غائر بند و اما اوردهٔ ظاهر
او که در تحت جلد واقعند دو اند یکی در فوق ید که
مبدأش از ابهام و موسومست بقیفال و صعود نموده
تا فوق مرفق و ثانی ورید نیست که از اصبع خنصر بر آمده

و موسوم است بباسلیق و حین ورود هر دو بمرفق
از این دو ورید دو شعبه خارج و با یکدیگر متحد گردیده
موسوم باکحل و چند فرع از ورید اکحل با ورید غائر
رفته و بعد باسلیق صعود نموده بعد چهار ابهام
در فوق مرفق فرو رفته و بورید غائر عضد داخل
میگردد و اما ورید قیفال از ضلع وحشی عضلهٔ
ذو راسین صعود نموده تا رسیدن بفضای
مابین عضلهٔ دال و عضلهٔ عظیم صدر در تحت
ترقوه بورید غائر عضد داخل میگردد و باید
دانست که در جانب انسی اکحل شریان مرفق واقع
و با یکدیگر تقاطع نموده اند و توی عریض و دقیق
این دو عرق را امتیاز داده باشد که در حین فصد
اکحل شریان مذکور مجروح و مرض انوریزم عارض
بهم رسد لهذا باید در فصد این عرق احتیاط کامل

بحمل دمه که بر شریان مجاور او جراحتی واقع نیاید و امّا
ورید فرد عبارت از وریدیست که مجاور با شریان
نیست و اجوف صاعد با نازل متصل مسازد مثل
انکه اگر سدّه در یکی از اجوفین بهم رسد بواسطهٔ این
ورید دم حرکت میتواند نمود و دوارش او ممنوع نخواهد
بود و این ورید ابتدا در بطن و از معبر نزول اورتی
صعود نموده تا صدر و بسطح خلفی اجوف نازل
داخل گردیده نزدیک بنهایت اجوف صاعد و این عرق با اورتی مجاور
و در جانب ایمن او واقع است و شعب او با شعب شرائین
مجاور مگر بعضی از شعب او و بباب الکبد داخل شده
و ورید در فقرهٔ پنجم قطن از دو شعبهٔ خاصرتین مرکب است
و در این موضع شعبهٔ ایسر اجوف با شعبهٔ ایمن اورتی
تقاطع نموده و چون شعب او با شعب شرائین مجاور است
لهذا ذکرشان لازم نیست مگر انکه در رجل دو ورید

در تحت

۲

در تحت جلد واقعند یکی را بصافن و دیگری را بابض
موسوم نموده اند امّا ورید صافن از اصبع ابهام
رجل ابتدا و برامده از قوزک انسی تا سطح داخلی قصبه
کبری که محض از جلد پوشیده شده و از جانب انسی زکبه
صعود بفخذ نموده و در مغابن از تحت رباط فلابی
نفوذ بعمق و بورید فخذ داخل گردیده و امّا ورید
مابض از اصبع خنصر ابتدا و از قوزک وحشی عبور
نموده از تحت جلد و مابین دبله تا رسیده نشیب تحت
رکبه و بورید او داخل گردیده و چون در امراض رحم
واحشاء از این دو ورید فصد مینمایند لهذا بر طبیب
معرفتشان لازمست جملهٔ ثالثه در ذکر اوردهٔ
که بواسطهٔ باب الکبد با جوف داخل میگردند بدان
که چون اوردهٔ احشا از غذا چند جزء ماسند دسومه
و حلاوه جذب مینمایند بنا علی هذا باید این عروق

بکبد

بکبد رفته وتصفیه شده وازاو باجوف صاعد داخل
شود وچون مبدأ این عروق ازجداول صغیر نیست که
مجتمع گردیده ویک عرق ازانها ساخته وبباب الکبد
داخل ودر جرم کبد مفروش گردیده بجداول وبشجر
تشبیه نموده اند صاحب اول وساق وقضبان
ازانجمله است ورید طحال واورده ماساریقیا علیا
وورید اکلیلی فوقانی معده اما ورید طحال ازورید
اکلیلی ایسر وصغیر معده وورید لوز المعده مرکبست
است وورید ماساریقاء علیا ازورید معاء صائم
وقولون وچند شعبه ازورید مستقیم وثرب ترکیب
یافته وورید اکلیلی فوقانی معده مرکب است ازورید
معده وباب اثنی عشر وجرم او وچون این اورده جمع
گردیدند ملازم باشریان کبد وعرق حامل صفرا
صعود نموده تا رسید فی باب الکبد وشعبه منشعب

ودر

ودر جرم کبد ازجانب ایمن وایسر او مفروش گردیده اند
وازدم محمول این عروق صفرا تولید وترشح مینماید
ومابقی دم او که صلاحیت صفرا شدن ندارد باجوف
صاعد که ازکنار فوقانی وخلفی کبد ازجرم او عابر است
بواسطه دو یا سه منفذ داخل میگردد و بدانکه در
جنین ورید لیست موسوم بورید سره وعمل او این است
که دم شرایین را ازجفت ومشیمه ماده بسره طفل
میرساند وازاو بواسطه اجوفیکه در کبد جنین است
داخل ورید صاعد گردد وتفصیل او ودوران
دم جنین عنقریب بیان مینمایم انشاء الله فصل رابع
ازمقاله ثالث   دربیان عروق جاذبه که بلاتین
لیمفاتیک نامند بدانکه دربدن انسان دو قسم عروق
جاذبه میباشند قسمی ازاو جاذب وحامل لطیف
ونضیج غذا که بیونانی کیلوس نامند وقسم دیگر جاذب

زوائد و منفعتها اعصار اکیموسی لیفا نامند و این دو
رطوبت را عروق جذابه منجذب و بواسطهٔ مجرای عظیم
و صغیر لیفا با دم وریدی ممزوج و بدهلیز ایمن قلب
وارد گردیده تا بعضی از او بدل ما یتحلل گردند مر
و بعضی دیگر که صلاحیت اصلاح و تغذیه بدن ندارند
مندفع گردند و این اوعیه را انجو بکه سابق بیان
نمودیم کیفیتی خاص است که در حین سلوک منشعب
بشعب دقاقی گردیده و بعد شعب او بواسطهٔ لحم لحیم
و مجتمع میگردند بسان کلوله که موسومند بشبکهٔ
جذابه و چون اکثر بعضی از امراض در انها بروز و ظهور
یابد لهذا بر طبیب معرفتها لازمست و اما مجرای
عظیم جذابه که هم مجرای صدری و صاعد نامند
از قریب بموضع انشعاب اورتا ابتدا و از جانب ایمن
او صعود نموده و مایل بجانب ایسر است در خلف قاسم

الصدر و چون بارتفاع تر فقرهٔ ایسر رسید در موضعیکه
وداج با ورید اتصال یافته داخل میگردد و این عرق
حامل است لطیف و نضیج غذا و زوائد جمیع اعضا را
سوای راس و ید ایمن و اما مجرای صغیر جذابه که
حاملست زوائد غذای راس و عنق و ید ایمن را
بموضع اتصال وداج ایمن و ورید ید ایمن داخل
گردیده و اوعیهٔ جذابهٔ کیلوس با اصول دقاقی
از خمل غشاء مخاطی معاء علیا ابتدا و از عضو ن
صفاق که بسازی جو یه نامند عابر و با یکدیگر
اختلاط یافته و شبکهٔ کبیرهٔ از انها بوجود آمده
و بمبدء مجرای عظیم لیفا که در فقرهٔ خامس قطن واقع
است داخل گردیده و چون اوعیه و عروق جذابهٔ
لیفا با اوردهٔ ظاهره و غایره ملازمند لهذا ذکر
انها بتفصیل لازم نیست الا اینکه باید دانست که شبکهٔ

جاذبه در همه مواضع بدن ظاهر و چه مواضع غائر
از جمله در طرفین عنق شبکهٔ کثیری از عروق جاذبه
واقعند بنوعیکه در حین ورم فکین یا مرض خنازیر
وغیره شبکهٔ مذکوره هم متورم میکردند دیگر در
موضع انشعاب قصبة الریه شبکهٔ اسود اللونی
میباشند دیگر در جوف بطن نیز از این شبکه میباشند
که در مرض خنازیر ممتلی و عظیم کردند بنوعیکه
از عظم انها تمددی در اجزاء بطن بهم رسد دیگر در
ابط نیز شبکهٔ میباشند محیط بر عروق او دیگر در
نقیر مرفق بخصوص در جانب انسی او واقعند بنوعیکه
اگر یکی از اصابع را جراحتی وارد اید شبکهٔ مذکور
متورم کردند دیگر در مغابن و تحت رکبه هم شبکهٔ
کثیر واقع اند **مقالهٔ رابع** در تعریف و تشریح
دماغ و نخاع و کنکلیان و اعصاب نابته از انها و

مشتمل است و سه مقدمه و سه باب اما مقدمه در تعریف
عمومی اعصاب و کیفیت و منبت انها بدانکه مادهٔ اعصاب
مبدائی از قوهٔ متفکره و حساسه و محرکه داو هم بجهة انتظام
تغذیه و تمییز بدن میباشد لهذا اعصاب حامل قوه
وسایر الات مانند عضلات و عظام خادمند مر
اورا چنانچه دیده شد که چون عضو [عصب] را قطع نمایند یا
انکه استرخائی عارض او کردد قوهٔ نامیه و حساسه
و محرکه او ناقص یا بالمره فانی کردند و اعصاب در جمیع
اجزاء بدن متفرقند با ربط تامی و ترکیب یافته اند
از مادهٔ مخصوصی با رخاوة و در بدن این ماده بدو
قسم یافت میشود قسمی انستکه مجتمع اند و کتلهٔ عظیمی در
یک موضع از بدن مجتمعند مانند دماغ و نخاع و شبکة
الاعصاب و قسم دیگر انستکه مانند تارها میباشند
و او بینتی کر اعصاب و بدانکه در بدن زن و جنس

اعصاب میباشند جنسی از انها اعصابی باشند که از
شان انهاست عطاء قوهٔ مفکره وحساسه ومحرکه ومنبت
انها دماغ یا نخاع است که هم چو دنباله وضمیمه ایست
دماغ او بواسطهٔ انها است ارتباط انسان بوجودات
دیگر وجنس دیگر اعصابی باشند که قوهٔ غاذیه ونامیهٔ
بدن بواسطهٔ انها است واین اعصاب را منبت از شبکه
وکلوله هائیست که در طرفین فقار وخلف معده
واقع وموسومند بکنکلیان وچون عصبی از منبت
خود افتراق یابد بواسطهٔ وارد بنا مدن حکمی بر او
عملش فانی خواهد شد واما نسج اعصاب بدانکه مادهٔ
انها جسمیست نرم ولین که لون بعضی ابیض وبعضی دیگر
رمادی لون مایل بحمره وقسم اخیر در ظاهر دماغ
ودر کنکلیان غالب است وچون با ذره بین او را ملاحظه
نمایند در او کلوله ها دیده میشود بانهایت صغر و

ودر مادهٔ ابیض او الیافی است که چون با یکدیگر مجتمع
کردند تارها بوجود آورند باب اول در تعریف
دماغ واغشیه واعصاب ناشیهٔ از او ومشتمل است بر
سه فصل فصل اول در تعریف حجم وهیئت دماغ اما
دماغ را که بپارسی مخ نامند جسمیست بیضی شکل که در جوف
راس واقع ومبدأ ومرکز ومنبت جمیع اعصاب حساسه
ومحرکه وقواء ظاهره ومحاطست از سه غشاء واو را منقسم
نموده اند در دماغ کبیر و دماغ صغیر وموضع
اتصال این دو بیکدیگر مبدأ نخاع خواهد بود واما
دماغ را سطحی که مماس قحف است محدب وبواسطهٔ شکافی
بدو بخش کردیده یکی ایمن ودیگری ایسر وغشاء ام
الغلیظ مابین این دو بخش مانند حجابی واقع است ودر
این سطح که از مادهٔ رمادی بهم رسیده تحدب وتقعر
مانند با امعاء که بایکدیگر بیچیده باشند وموسوم بتزرید

وحکایت نموده اند که در کسانیکه تر زید دماغ انها
عمیق باشد عقل و مدرکشان کثیر خواهد بود و
دماغ را قاعده ایست که در قاعده جمجمه واقع و بواسطه
دو شکاف به سه بطن منقسم گردیده از مقدم و اوسط
و مؤخر اما بطن مؤخر او در فوق دماغ صغیر واقع و
بواسطه جائی مانند بجمجمه که در فوق او واقع است از
یکدیگر امتیاز یافته و از قاعده او دوازده زوج عصب
روئیده و دو تار عصب از مبدأ النخاع روئیده و بد بخش
دماغ منتهی گردیده مسمی بنخل الدماغ و در جانب
مقدم انها دو مخدّ بسته اند بنوك پستان که بزائده
حلمه موسوم نموده اند و در قدام زائده مذکور جلیست
مسمی بجبل رمادی که قمع الدماغ قریب بدو منتهی
گردیده و در قدام او محل مجمع النورین است و اما دماغ
که از خارج او ماده ایست رمادی و داخل او ماده

دیگریست

دیگر است ابیض اللون و در باطن او چهار جوف است دو در
وسط و دو در طرفین که بواسطه مجرائی با یکدیگر مربوطند
وسطح داخل انها از غشائی موسوم بمشیمه پوشیده شده
علاوه او غیر عروق دم در تجویفات مذکوره با یکدیگر
امتیحه و بخلاط مشیمه موسوم گردیده و اما تفصیل تجویفات
او چون در حین تشریح دو بخش دماغ را از یکدیگر
جدا نمایند تا محل اتصال از طرفین جوفیست موسوم
بجوفین طرفین دماغ و هریك از این دو جوف را شعبه
بقدام و شعبه دیگر بخلف رفته و هم شعبه از او
نزول نموده و در شعبه مؤخر او در جرم دماغ عضو نشئی
بهم رسیده که بواسطه شباهت بپای اسب ابی رجل
فرس الماء العظیم نامیده اند و این عضو در شعبه
نازل او منتهی گردیده و انمو صغرا موسوم برجل
فرس الماء الصغیر نموده اند و در طرفین او دو جبل

دو جبل واقعند یکی را که منبت عصب مجوف است
جبل باصره و دیگر را جبل مخطط موسوم نموده اند
واما جوف ثالث او که در وسط دماغ واقع است
بواسطهٔ مجرائی با جوفین طرفین مربوط و سطح او
بواسطهٔ سه تار عصبانی موسوم بوصل با یکدیگر
اتصال یافته و هم از این جوف مجرائی بجوف رابع رفته
و مجرای دیگر از او نزول نموده که بواسطهٔ شباهت
او بقیف قمع الدماغ نامیده اند و بخلف مجمع النورین
منتهی گردیده و حکمای قدیم گمان نموده اند که اخلاط
دماغی از این قمع نزول مینماید و در او کیسهٔ ایست
صنوبری شکل که رمل الدماغ در او قرار گرفته موسوم
بغدد صنوبری و در ما بین جوف ثالث و رابع ما بین
دماغ و مبدأ نخاع واقع است دو زوج جبل بهم رسیده
زوج مقدم عظیم و زوج مؤخر صغیر و زوجی نخذ

ازجبال

از جبال اربعه بدماغ صغیر رفته است واما جوف رابع
واقع است ما بین مؤخر دماغ و مبدأ نخاع و بشکل
قلم تراشیده ایست که قاعدهٔ او مایل بتحت باشد واما
دماغ صغیر که در دو غار فخذوه در تحت مؤخر
دماغ واقع است هم بواسطهٔ شکافی بدو نخش گردیده
و ترزید او اصغر است از ترزید دماغ و هم او دارای دو
ماده است ~~ترزید دماغ و هم او دارای دو ماده است~~
و چون مادهٔ رمادی او در جوف مادهٔ ابیض مانند
بشجری پراکنده بناء علی هذا بشجر الحیات موسوم
نموده اند و از شکل او ظاهر خواهد شد انشاء الله
و قطعهٔ اوسط را بواسطهٔ شباهت بدود دود الدماغ
نامیده اند و هم سه زوج تار موسوم بفخذ از او خارج
گردیده دو زوج بمبدأ نخاع و یک زوج با ربع جبال
پیوسته و ظاهر است که بواسطهٔ این تارها است ربط

ما بین

مابین دماغ و دماغ صغیر و مبدء نخاع و امّا مبدء نخاع
که در قطعهٔ سطحی تحدوه در خلف زین اتواک واقع است
و صنوبری شکل و منتهای او ضخیم و قریب بمبدء او
قوسی است مانند حلقهٔ که بل وراک موسوم نموده اند
باسم حکیمی و بواسطهٔ تارهای عصبانی با دماغ و
دماغ صغیر اتصال یافته بنوعیکه قبل ذکر نمودیم
و در هنگام تعریف دماغ بطون و جبال و تجویفات
او را بیان نمودیم لکن از اعمال انها اجتناب ورزیدیم
بواسطه انکه حقیقة اعمال انها هنوز معلوم نگردیده
و سکوت نمودن نیکوتر است از بیان چیزیکه حقیقة
نباشد لکن از تشریح حیوانات در حال حیوة
و بعضی از جراحات که بر دماغ وارد امده استنباط
نموده اند که در سطح فوقی دماغ حس و حرکت
نیست و باشد که او را از دماغ جدا نمایند

غیر اینکه حیوان احساس وجع کبری نماید یا انکه
تشنجی او را عارض گردد مگر اینکه عقل و مدرک او
زایل خواهد شد امّا چون فی الجمله ضغطه را بر
جبال و مبدء نخاع وارد آید وجعی شدید و تشنج
عظیم عارض و مورث هلاک خواهد شد بنا علی
هذا معلوم میشود که قوهٔ حاسّه و محرکه در ان
جزء از دماغ و عقل و مدرک در جزء سابق است
فصل ثانی از باب اوّل در بیان اغشیهٔ محیط بر دماغ
بدانکه دماغ را سه غشاء احاطه نموده اول امّ
الغلیظ که عبارتست از غشائی ضخیم و غلیظ که
جوف رأس را پوشیده سطح خارج او با سطح داخل
جمجمه مدری لتصاق یافته و سطح داخل او با سطح
خارج امّ الرقیق محکم بسته شد و این غشاء در دو
تجویف مابین شکامنکی دو بخش دماغ نزول

نموده بنحویکه دو بخش دماغ را از یکدیگر امتیاز داده
موسوم است بحجاب ام الغلیظ و چون شباهت تامی
بداس دارد هم داس راس نامند و از فضا ما بین
عضوین غشاء مذکور ردم و دیگری عبور مینماید
او را بمعصرهٔ دماغ مسمّی نموده اند و ما بین بطن
مؤخر دماغ و دماغ صغیر هم قطعهٔ از این غشاء
مانند خیمهٔ کشیده بنحویکه آنها را از یکدیگر امتیاز
داده و هم موسوم است بخیمهٔ دماغ صغیر ثانی ام
الرقیق و غشائیست از جنس صفاق مانند کیسهٔ
که در جوف او مائیهٔ نشر نموده بجهت آنکه دماغ را
استکاک دست ندهد و سطح خارج او بنحویکه قبلاً
بیان نمودیم با سطح داخل ام الغلیظ التصاق یافته ثالث
غشائیست موسوم بمشیمه که با جرم دماغ التصاق یافته
و این غشاء از لحم و عروق و دم کثیری مرکب و بجهت تغذیه و

و تمیز دماغ معین گردیده و هم چهار جوف دماغ از
این غشاء پوشیده شده فصل ثالث از باب ثانی در بیان اعصاب
نابته از دماغ بدانکه اعصاب دماغی بر سه گونه اند قسمی
از آنها اعصابی باشند معطی حواس خمس ظاهره که آنها را
نه قوهٔ حساسه و نه قوه محرکه است و اگر صدمهٔ بر آنها
وارد آید حالت خاصی بهم رسانند مثل آنکه اگر ضربهٔ
بر عصب مجوف وارد آید نه متألم و نه متشنج گردد
بلکه شعاعی دیده میشود و از این بابتست که این قسم اعصاب را
باعصاب حواس خمسه موسوم نموده اند قسم ثانی اعصابی
باشند معطی قوهٔ حساسه محض و قسم ثالث اعصابی
باشند معطی قوهٔ محرکهٔ محض و از دماغ دوازده
زوج عصب روئیده زوج اول عصبیست مخصوص
بقوهٔ شامه و الیاف از سایر اعصاب دماغی منشأ او
از مقدم دماغ باشد اصل است و در قاعدهٔ دماغ با

با زوج خود بقدام آمده تا عظم مصفات که قدری
عظم طبق را سایند و بسبل شامه بسیمی گردیده و از
تصل مذکور دو شده و از ثقب عظم مصفات
عبور و در تحت غشاء مخاطی انف مفروش گردیده
بجهة ادراک شامه زوج ثانی از اعصاب دماغی عصبی
است مجوف مخصوص بقوه باصره منبت او از تبع جبال
و جبل باصره منتهی گردیده بقدام و چون بنوین
اتراک که در عظم و تدیسی رسید با زوج خود
ملاقات نموده بعضی از تارهای ایشان با یکدیگر
تقاطع و بعضی دیگر بعد از ملاقات بدون
تقاطع تباعد جستند و این موضع را مجمع النورین
مسمی نموده اند و چون بحفره چشم رسید از خلف
محاط است از عضلات مقله و بطبقه صلبیه و عنبیه
نفوذ و تارهای ایش با یکدیگر متشنج و مشبک گردیده

وطبقه

و طبقه مشبکیه بوجود آورده زوج ثالث از اعصاب
دماغی عصبی است محرک مقله که بجمیع عضلات چشم
سوای عضله موربه فوقانی و مستقیم وحشی شعبها
داده منبت او از تحت الدماغ و سبد نخاع و نخاع
قدام منتهی گردیده و در تحت عصب مجوف از ام الغلیظ
نفوذ و از شکاف فوقی حفره چشم وارد و بدو شعبه
منشعب و در عضلات مقله پراکنده و هم لیف صغیری
از او بطبقه عنکبوتیه آمده بجهة تحریک او زوج رابع
از اعصاب دماغی عصبی است مخصوص بجهة تحریک
عضله موربه فوقی مقله و موسوم است بعصب دماغ
و از خلف مبدأ نخاع قریب با ربع جبال روئیده
و بقدام بر آمده و از فوق زوج ثالث از شکاف فوقی
بحفره چشم وارد و در عضله مذکور مفروش گردیده
زوج خامس از اعصاب دماغی ذاکه موسوم است بعصب سه

شعبه

شعبه با دو اصل از مبدأ نخاع روئیده و بسرعت با
یکدیگر متحد و در اندام عظم وتدی منشعب بسه شعبه
گردیده شعبهٔ موسوم بعصب مقله و شعبهٔ دیگر
بجهة فك اعلی و شعبهٔ اخیر بجهة فك اسفل ممتد
و دو شعبهٔ اولی مخصوص بحس و شعبهٔ اخیر مشترکست
مابین حس و حرکه اما شعبهٔ اول از شکاف فوقی حفرهٔ
چشم داخل و بسرعت منشعب بسه فرع گردیده یکی
عصب جبهه که از خانهٔ چشم بما فوق اکبر گذشته تا رسیده
بجبهه و در عضلات جفن و جلد او و جبهه مفروش
گردیده دیگر فرعیست موسوم بعصب انفیه که از سطح
داخلی حفرهٔ چشم عبور و از ثقبه که ما بین عظم
جبهه و مصفاة باقیست به انف داخل گردیده و حس
انف بواسطهٔ این عصبست و چند لیف او داکه با لیاف
طبقهٔ عنکبوتیه مسمّی نموده اند بطبقه صلبیه فرو رفته

و از ما بین این طبقه و طبقهٔ مشیمیه بعنکبوتیه رسیده بجهة
حس او و طبقهٔ عنبیه دیگر فرعیست موسوم بعصب دمعیه
که در غدهٔ دمعیه مفروش و ترشح دمعه منوط است براو
و هم بعضی الیاف او بوجنه امده اما شعبهٔ ثانی از زوج
خامس از ثقبهٔ بیضی شکل که در عظم وتدیست عبور
نموده تا غار خلف فك اعلی و در این موضع فرعی بجلد
وجنه و خلف فرستاده و فرع دیگر از سطح تحتانی حفرهٔ چشم
مجاور با شریان از تحت جفن اسفل خارج و مفروش
گردیده و در حین عبور الیافی چند با سنان فرستاده
و چون اوجاع عصبیه در این موضع کثیر است لهذا طبیب
معرفتش لازم است و فرع دیگر او در منخرین مفروش و
تا رگ [illegible] از مجرائیکه در خلف ثنایاست بحنک امده و
مفروش گردیده و فرع دیگر او از جرم فك اعلی نزول و
در طواحن علیا مفروش گردیده و فرع دیگر از مجرائیکه ما بین

عظم حنك و وتد بست از انف عبور نموده و در حنك
دخو پراکنده و اما شعبهٔ ثالث از زوج خامس شعبه ایست
تلك اسفل که ملازم با شریان از مجرای واقع در فك
اسفل مورب بعد دام امده و قریب بزنخ خارج مفروش
گردیده و فرعی از او رویئده که در عضله ماضغه و
چند پراکنده و فروع دیگر در شحم الاذن و جلد خلف
او مفروش و فرع عظیمی از او که مسمی است به عصب لسان
از تحت زنخ بلسان امده و در نقطه و ثولولهای او
مفروش گردیده و از این عصب است قوه حاسه لسان و قوه
ذائقه و محرکه او بواسطه عصب دیگر که عنقریب بیان خواهیم
نمود انشاء الله و حین عبور از مجرای مذکور الیافی
از او خارج گردیده بجهة اسنان زوج سادس از اعصاب
دماغی عصبی است بجهة تحریك عضله مستقیم وحشی
مقله منبت و از مبدء نخاع و در جانب خارجی سبات

دماغی واقع و از شکاف فوقی حفرهٔ چشم عبور و در
عضلهٔ مذکور مفروش گردیده زوج سابع از اعصاب
دماغی عصبی است محرك وجه که از مبدء نخاع و اربع
جبال رویئده و بسرعه با زوج ثامن مسمی به عصب
سامعه متحد و با وی از ثقبهٔ واقعه در عظم حجری
عبور و از او افتراق جسته و از جرم عظم حجری نزول
و از ثقبهٔ سامعه که ما بین زائدهٔ حلمه و سهمی یافته است
خارج و در عضلات وجه مفروش گردیده بجهة تحریك
انها و در مرض لقوه در این عصب علة بهم میرسد و
حین عبور از جرم عظم حجری تاری مانند ریسمانی از
او خارج و از خلف سماخ عابر و موسوم است بریسمان
سماخ و با عصب لسان ملازم و نازل و هم در او مفروش
گردیده و از این تار است اعوجاج لسان در مرض لقوه
و هم چند فرع از او خارج و در عضلهٔ مربع قفا متفرق

کردیده زوج ثامن از اعصاب دماغی عصبی است مخصوص
بقوۀ سامعه منبت واز قاعدۀ جوف رابع دماغ بنحو یکه
بیان نمودم با عصب زوج سابع امیخته وباوی در ثقبۀ
عظم حجری داخل ودر بطن ثالث اذن مفروش کردیده
زوج تاسع از اعصاب دماغی عصبی است بجهة لسان
وحلق که از قریب منبت زوج ثامن روئیده وملازم
وداج خارج وبعد از خروج عظم بهم رسانیده ومنه
شعب انقسام یافته شعبۀ از او در حلق وشعبۀ دیکر در
اصل لسان مفروش کردیده واین شعبه مخصوص است بقوۀ
ذائقه اکثر مینماینه که اعصاب دیکر هم بقوۀ ذائقه اعانت
مینمایند زوج عاشر از اعصاب دماغی انکه عصب بیرو
معده نامند بجهة الات تنفس وقلب ومعده معین است
واین عصب با دوازده شظایا از قاعدۀ زوج رابع روئیده
وبملازمت وداج از ثقبۀ وداج خارج وبعد از خروج

فرعی از زوج حادیعشر با او اتحاد یافته وباعث ضخامت
او کردیده واز همین موضع فرعی فرستاده که در بطن
اوسط اذن مفروش وبعد از ما بین ورید وداج و
شریان سبات بحلق نزول وهم فرعی در او مفروش
کردیده وچون محاذی غضروف درقی رسید شعبۀ از
او خارج کردیده موسوم بشعبۀ فوقی حلقوم که مخصوص
است بعضلۀ موسعۀ او وحین ورود عصب مذکور بمعده
چند شعبه از او خارج کردیده وبا شعب اعصاب کنکلیانی
امیخته ودر قلب مفروش کردیده بجهة حرکة او وبعد از
اداء شعب مذکوره بصدد نزول وبا شریان ید تقاطع
نموده ودر صدر هم شعبۀ از او خارج کردیده وصعود
بحلقوم نموده بجهة عضلۀ مضیقۀ او وموسوم است بشعبۀ
راجع باغتی حلقوم ودر حین عبور این عصب شعبۀ
بقصبۀ الریه ومری داده که با یکدیکر امیخته اند وبعد از

از ثقبه که در حجاب حاجز بجهة عبور مری است به بطن وارد
گردیده وعصب ایمن بسطح مؤخر وایسر بسطح مقدم معده
مفروش وبا عصب گنگلیانی در اطراف معده مختلط
میگردند وچون این دو عصب را از حیوانی قطع نمایند
آلات تنفس او از کار افتاده ودفعةً خفه خواهد شد
واگر یکی از این دو عصب را قطع نمایند سوء الهضم او را
عارض شده وجرم معدهٔ او مانند بچرمی پیوسته و
خشونتی بهم رساند زوج حادیعشر از اعصاب دماغی را
موسوم بعصب ویلیز نموده اند بنام حکیمی که او را مبین
ساخته واین عصب از جملهٔ اعصاب محرکه است منبت او
از نخاع واز ثقبهٔ عظیم قمحدوه بجوف راس داخل واز
ثقبه وداج خارج گردیده وحین عبور از ثقبهٔ مذکور
فرعی داده که با زوج عاشر امیخته بنحویکه قبل بیان نمودیم
وهم شعبه از عصب مذکور خارج ونزول نموده ودر

عضلهٔ قص حلقه وعضلهٔ کتف نوعی مفروش گردیده وچون
منبت این عصب نخاع ولکن از دماغ خارج میگردد
لهذا او را بضمیمهٔ اعصاب موسوم نموده اند زوج اثنا
عشر از اعصاب دماغی عصبی است محرک بجهة تحریک لسان
منبت او از تحت مبدء نخاع با شظایای کثیره واز ثقبهٔ
قمحدوه که قریب به شور است بجانب قدام مخیخ ودر اصل
لسان مفروش گردیده واز این عصب فرعی با استقامه
از قدام سباتی نزول بقلب نموده وبا سایر اعصاب قلب
امیخته ودر او مفروش گردیده وموسوم است بشعبه
نازل زوج اثنا عشر

باب ثانی

از مقاله رابع در
تعریف نخاع واعصاب نابته از او ومشتمل است بر دو
فصل

فصل اول

در تعریف جرم نخاع اما نخاع که
بمنزلهٔ دنباله وضمیمه ایست دماغ را وابقراط او را دماغ
طویل نامیده جسمیست عصبانی که در مجرای فقار واقع

وشبیه باستوانه ایست که جانبین مقدم و مؤخرش قدری
عریض باشد و در نخاع بنحویکه سابق بیان نمودیم مادهٔ
ابیض در سطح خارجی و مادهٔ رمادی در سطح داخلی
او غالبست و در وسط سطح مقدم و مؤخر او شیاریست
بنحویکه او را بدو بخش نموده لکن بواسطهٔ تارهای عصبی
بایکدیگر اتصال یافته اند و هم مانند دماغ محاطست
از سه غشاء یعنی ام الغلیظ و ام الرقیق و مشیمه و در سن
شباب از ثقبهٔ عظیم عظم قمحدوه تا قطعهٔ ثانی از فقار
قطن میباشد لکن در جنین منتهای او در قطعهٔ منتهائی
عصعص است و چون نخاع را تا شش سال بعد از تولد
نمو داست و فقار همیشه نمو مینماید بناء علی هذا نخاع
کشیده شده و نخاع بحال خود باقی خواهد ماند و
از این جهتست قصیر بودن او و منتهای او در فقار
قطن انتها یافته بچند عصب قصیر یعنی تا از باب ثانی در بیان

اعصاب ناشیه از نخاع بدانکه از نخاع سی و یک زوج عصب
روئیده هشت زوج از فقار عنق و دوازده زوج از فقار
ظهر پنج زوج از قطن و پنج زوج از عجز و یک زوج از
عصعص زوج اول از ما بین راس و فقرهٔ و فقرهٔ اولی
از فقار عنق و زوج اخیر از ما بین قطعهٔ اولی و ثانی
عصعص خارج گردیده و جمیع اعصاب نخاعیه را دو
اصل است یکی از قدام و دیگری از خلف و اصل خلفی
او بسرعت ضخامت بهم رسانیده و صاحب قوهٔ حساسهٔ
محض و اصل قدامی ادق و صاحب قوهٔ محرکهٔ محض
است دلیل اینکه در حیوانات دیده شده که سوزنی
بر اصل قدامی او زده اند حیوان از تشنج شدیدی عارض
گردیده و چون بر اصل خلفی او زده اند وجع شدیدی
بهم رسانیده است و این دو اصل در ثقبه که ما بین دو حلقه
از فقار بهم رسیده با یکدیگر متحد و خارج گردیده اند

هر یک فرد بعد از خروج از ثقب فقار بسرعة منشعب بدو شعبه
گردیده شعب مقدم انها بسیار مایلند باختلاط و امتزاج و
شعب موخر ادق و بالات و اقعه در خلف حس و حرکة
عظامیدهایند چون منتهای نخاع در فقره ثانی قطن است
لهذا اعصاب ناشیه از موضع مذکور نزول بایدنمایند اما اعصاب
عنق هشت زوجند که زوج اول از مابین راس و فقره اولی
و زوج اخر از مابین فقره اخر عنق و اول ظهر خارج
گردیده چهار زوج اعلی با یکدیگر و با چند شعبه از اعصاب
کنکلیانی در طرفین جنجره فقره ثالث و رابع عنق آمیخته
و از این خلط چند شعبه روئیده شده شعبه در قحدوه
و شعبه دیگر در شحم الاذن و شعبه دیگر در جلد عنق
مفروش گردیده و شعبه عظمی از او نزول نموده از قدام
قاسم الصدر مابین ریه و قلب و در حجاب حاجز مفروش کرده
و نیز بحجاب حاجز است و الات تنفس است بنا علی هذا که صدمه

برفوق رفته و ایرد این بواسطه منع از تنفس موجب هلاکت
خواهد شد و زوج خامس و سادس و سابع و ثامن
و زوج اول ظهر در جانب و حشی عضله اسکالین بیرون
با یکدیگر اختلاطیافته و مخلط ثلثه موسوم گردیده
نصف از این اختلاط در فوق و نصف دیگر در تحت ترقوه
واقع است و از فوق ترقوه اعصابی روئیده بجهة ظاهر وطن
کتف و هم پنج فرع از او نزول نموده و در عضلات حلق
و جلد او و ثدی پراکنده و از اختلاف تحت ترقوه هفت
عظیم روئیده چهار که اعظم اند در غائر ید و سه دیگر
در تحت جلد واقع و با اورده واقعه در تحت جلد ید ملازمند
و دو شعبه از عصب ظاهر از تحت جلد سطح انسی عضد و
و در سطح وحشی و خلف عضد و مرفق مفروش کردیده
و شعبه دیگر از اعصاب ظاهر جانب حشی عضد از
مابین عضله منشار العضد فرو رفته و در جلد مرفق

پراکنده و چون سابق بیان نمودیم که اعصاب ظاهر ید
با وریدی اکحل تقاطع نموده اند لهذا باشد که در هنگام
فصد وریدی مذکور جراحتی بر آنها وارد آمده وجع
شدیدی عارض گردد و اما اعصاب غایر ید از آن جمله است
عصب ابطی که هم عصب محیط عضد نامندش و این
عصب ملازمه شریان محیط داخلی عضد از جانب
انسی بوحشی دور زده و در عضلات محیط راس
عضد مفروش گردیده ثانی عصبی است اعظم از سایر
اعصاب ید و موسوم است بعصب متوسط ملازمه
شریان ساعد نازل و در وسط عضد در مقدام شریان
مذکور واقع و با او تقاطع نموده بنحویکه در تقعیر مرفق
از جانب انسی او عابر است و از مرفق از وسط سطح مقدم
ساعد مابین عضلات ظاهر و باطن قابض اصابع واقع و
بیلنا نازل است و در آنجا منشعب بپنج شعبه گردیده شعبه

از

از خلف ابهام عبور نموده با انمله او و شعبه دیگر بر آمده
بمابین اصبع ابهام و سبابه و در این موضع دو شعبه گردیده
شعبه از ابهام بر آمده و با شعبه مذکور در انمله ابهام اتصال
یافته و شعبه دیگر از اصبع سبابه با انمله او بر آمده و دو
شعبه دیگر هم مانند شعبه مذکوره چون بمابین اصابع
رسیدند هر یک از آنها بنحویکه ذکر رفت دو شعبه گردیده
و هر شعبه از یک جانب اصبعی بر آمده تا انمله او و چنین است
تا اصبع خنصر و سطح داخلی خنصر و اصبع بنصر را از این
عصب هیچ شعبه نیامده و بخصوص بواسطه این شعب
اعصاب است قوه لامسه انامل ثالث عصبیست اسفل که
هم عصب مرفق نامند از جانب انسی عضد نزول مینماید
تا رسیدنش بمابین مهره انسی عضد و مرفق چنانچه
اگر بر این موضع صدمه وارد آید احساس حرکة نملی بهم رسانند
در اصبع خنصر و بنصر و این عصب ملازم با شریان زند

سفل تولد یك ابهام در فوق عظم حصی بد و شعبه منشعب
میگردد و شعبه او سطح خارج و شعبه دیگر از سطح داخل
کف آمده شعبه خارج هم بسه شعبه منشعب گردیده شعبه
از او باصبع خنصر بدو شعبه دیگر بنصر فرستاده و شعبه
که هم شعبه بخنصر و دو شعبه دیگر بنصر داده رابع
عصب زند اعلی که عملا از منشعبان غائر عضد موربا
از مابین عضله ذو ثلثه راس و زند اعلی نازل و از مشیا
وحشی عضله ذو راسین خارج گردیده و چند فرع
از او روئیده بجهة عضلات مذکوره و جلد این موضع و
بابعض از تبل منفصل بر نموده و چون بمشط رسید بخلف
کف منحرف و چند شعبه از او خارج می گردند بجهة طرفین
اصبع ابهام و سبابه و وسطی و شعبه نیز بجهة یك طرف
خنصر فرستاده واما اعصاب نابته از نخاع واقع در فقار
ظهر که از مابین فقره اول و ثانی و یازدهم و دوازدهم

خارج گردیده اند و هر یك از آنها قریب بعنق اضلاع بدو
شعبه انقسام یافته شعبه مقدم و شعبه دیگر موخر شعب
مقدم را که اعصاب فرج اضلاع نامند هر یك از آنها
چون قدری از فرج مذکوره عبور نمودند منشعب بدو
شعبه گردیده شعبه از ستیاره تحتانی ضلعی سا الکتف
تا عظم قص و شعبه دیگر او از عضلات مستبطن اضلاع
فرو رفته و در عضلات فوق صلبه و جلد او و غشاء
مراق متفرق گردیده واما شعب موخر او در عضلات ظهر
و صلب مفروش گردیده و این شعب با یکدیگر پیوسته که
الاعصاب باتحاد یافته اند واما اعصاب نابته از نخاع
واقع در قطن پنج زوج چند زوج اول از مابین فقره اول
و دوم قطن و زوج اخیر از مابین قطعه اخیر قطن و قطعه
اولای عجز خارج و هر یك از آنها بدو شعبه منقسم گردید
شعبه مقدم و شعبه دیگر موخر واما شعب مقدم اینها

در تحت عضلهٔ قابض فخذ که موسوم است بعضلهٔ ذی سه راس
با یکدیگر اختلاط و انتساج یافته و از او چند شعبه خارج
گردیده یکی عصب فوق بطن که از مابین عضلات بطن
مایل بقدام صعود نموده و در جانب اعلای بطن مفروش
گردیده دیگر عصب خاصره و مغابن پراکنده دیگر
عصب مغابن که هم عصب انثیان نامند ملازم با اوعیهٔ
دم و بند بیضه نزول و در او مفروش گردیده و تولید
منی منوط است بر این عصب و هم بواسطهٔ او نسبتی است
ما بین صلب و بیضه دیگر عصب تحت جلد فخذ که از
قریب زائدهٔ فوقی خاصره نزول و در جلد فخذ متفرق
گردیده دیگر عصبی است که از ثقبهٔ مسدوده که در
تحت عانه واقع است خارج و در عضلات مجاور خود
پراکنده دیگر عصب فخذ که از سایر شعب اعظم و ملازم
با عضلهٔ ذی سه راس از سطح داخلی خاصره از تحت رباط فلابی

نزول

۲

نزول نموده و بعد از خروج از ثقبهٔ مذکوره چند فرع
از او روئیده که در عضلات و جلد قدام فخذ متفرق
گردیده و شعبهٔ عظیمی از او بملازمت ورید صافن
نازل است و اما اعصاب نابتهٔ از نخاع واقع در عظم
عجز پنج زوج‌اند که از دنبالهٔ نخاع روئیده و شباهتی تام
بیکدیگر دارند و هم منشعب بدو شعبه گردیده
یکی مقدم و دیگری مؤخر و شعب مقدم که از ثقب
قدامی عجز خارج گردیده با یکدیگر اختلاط یافته و
بخلط عجزیا نسائی موسوم نموده اند و شعب مؤخر
انها چنانچه از ثقبهٔ مؤخر عجز و یکی از انتهای شکاف نخاع
خارج و در جلد خلف مفروش گردیده و اما از خلط
نسائی چند شعبه عصب خارج شده اول عصب فوقانی
سرین که بملازمت شریان از ثقبهٔ فوقی نسائی خارج و
در عضلات سرین پراکنده ثانی عصب تحتانی سرین که

هم

هم از نقبهٔ مذکور از تحت عصب سابق خارج و در همین
عضلات پراکنده ثالث عصبی است که هم از نقبهٔ مذکور
خارج و نزول نموده و در جلد خلف فخذ تا تحت رکبه
مفروش کردیده رابع عصبی است اعظم جمیع اعصاب
بدن و موسومست بعرق النسا که از نقبهٔ عظیم نسا
خارج و با استقامت اوسط سطح خلفی فخذ نزول نموده
و قبل از رسیدنش برکبه منقسم بدو شعبه کردیده شعبه
بجهة قصبهٔ کبری و دیکری بجهة قصبهٔ صغری اما شعبهٔ
قصبهٔ کبری از تحت رکبه بعمق عضلات خلف ساق نزول
و بملازمت شریان بقوزک انسی و از انجا بکف پا میرسد
و منشعب بچند شعبه کردیده و بهر یک از اصابع دو شعبه
فرستاده مانند شعبیکه در اصابع ید بیان نمودیم
و اما شعبهٔ قصبهٔ صغری از تحت رکبه بجانب وحشی منحنی
کردیده و از تحت راس قصبهٔ صغری بقدام امده و بعد

شعبه

٢

شعبه منقسم یافته شعبهٔ غائر و دیکری ظاهر شعبهٔ غائر
او در عضلات مجاور خود مفروش و شعبهٔ ظاهر که
نازلست بخلف قدم هم چند شعبه باصابع فرستاده
بنوعیکه در اصابع ید ذکر رفته است و از انتهای خلط
نساء عصبی خارج کردیده که ملازم است باشریا نحیا
و در عضلات قضیب و جرم او پراکنده چنانچه اکر این
عصب را استرخائی عارض کردد نعوظ دست
نخواهد داد و از نخاع واقع در عجز زوجی عصب دقیق
روئیده که از انتهای مجرای نخاع خارج و منشعب و در
عضلات مستقیم مفروش کردیده اند باب ثالث از مقالهٔ رابع
در بیان کنکلیان که بتازی شبکة الاعصاب نامند و
اعصاب ناشئه از انها و کنکلیان عبارت از اجسامی است
کلولی شکل که در طرفین فقار قریب بیست و اند انجه انها
و در خلف معده واقع و مرکز و منبت اعضائی را که بجهة

تغذیه

تغذیه و تنمیه بدن متعین گردیده اند و چون تغذی نمودن
آلات بدن همیشه است خواه در هنگام تفکر و نوم و یقظه بنا
علی هذا مراو را اعصاب لازم است که محکوم بحکم دماغ
باشند چنانچه این اعصاب محکوم بحکم دماغ نیستند
بلکه محکوم بحکم کنگلیا است و چون شعب این قسم اعصاب
با شعب اعصاب دماغی آمیخته اند لهذا ما بین دماغ
و این اعصاب نسبتی قائم میشود چنانچه اگر هم و
غمی بر دماغ وارد آید بواسطهٔ نسبتیکه دماغ را
با این اعصاب است در عمل تغذیه نقصان بهم رسد و
بعکس چون فرح و سروری بر دماغ وارد آید عمل
تغذیه کامل و نیکو میگردد و چون نسبت مجهولیکه
ما بین بعضی اعضاء میباشد بواسطهٔ این ه
جنس اعصاب است بناء علی هذا اعصاب مجهوله
هم نامیده شده اند و این اعصاب با اعصاب دماغی

ونخاعی

دماغی و نخاعی در بعضی از مواضع اختلاط یافته و
در طرفین فقار بیست و پنج کنگلیان واقعند
و اعصاب نابته از آنها بدین تفصیل است که اعصاب نابته
از کنگلیان واقع در طرفین فقار عنق بملازمهٔ شریانات
سباتی سالك وهم با او پیوسته و در راس و عینین
و یدین و قلب مفروش گردیده و از کنگلیان واقع در
طرفین فقار ظهر اعصابی روئیده بجهت تنمیهٔ قلب
و ریه و قصبه و حجاب حاجز وهم از حجاب مذکور فرو رفته
و در جمیع امعاء متفرق گردیده و از کنگلیان واقع
در طرفین قطن و عجز اعصابی روئیده که با شعب اولی
در بطن و رجلین مفروش گردیده و از کنگلیانهائیکه در
خلف معده واقعند اعصابی روئیده و با یکدیگر
اختلاط یافته از آنجمله یکی را بخلط شمسی موسوم کرده در
مبدء شریان اسمانی واقع و از او شعبی چند روئیده

که در

که در معده و کبد و امعاء پراکنده دیگر شعبی است که
بکلیه امده و در اطراف او متفرق کردیده و خاطی دیگر
که بر فضاء خاصره واقعست چند شعبه از او بالات
توالد و تناسل امده و در انها پراکنده مقالة ثانی در تشریح
و تعریف و عمل احشا و اغشیه انها و مشتمل است بر مقدمه
و هفت باب اما مقدمه در تعریف عمومی احشاء و
احشاء عبارتند از اعضائیکه از عروق و الات مختلفه
منسج و بواسطه لحم با یکدیگر ملتصق کردیده اند و از
انجمله است جلد ظاهر و باطن اعضا و الات حواس
خمس ظاهره و الات تنفس و الات غذا و الات بول
و الات تناسل و چون الات مختلفه احشاء بواسطه
لحم با یکدیگر التصاق یافته اند بناء علی هذا اولا از نسج
لحم گفتگو می نمائیم و نسج لحمانی را که نسج متخلخل و ملتصقه
نامند عبارتند از جسمی است دقیق و لین قابل انقباض

وانبساط با رخاوة و شفافی و لزوجت که مرکبست از
الیاف و تارها شبیه باسفنجه یا خانه زنبور بنحویکه
رطوبت و هوا در حجرات او میتواند حرکت نمود مثل انکه
در مرض استسقاء و چون این جسم را طبخ دهند بسریشم
مبدل کردد و در خلل و فرج او دسومت متمکن است
که بعد از طبخش دسومت از او خارج می کردد و فائده
او در بدن سه چیز است یکی انکه ملتصق سازد نسج
الات مختلفه بدن را دیگر انکه از این نسج بعضی اغشیه
ساخته شده مانند غشاء امعاء و اوعیه دم و غیره
دیگر انکه در تحت جلد بدن واقع باشد بجهة رونق
او و این نسج از جمیع الات بدن اسهل الالتیام است
بلکه اگر در موضعی این جسم زایل یا ساقط شده
باشد ممکن است حدوث او مرة اخری بخلاف بعضی
الات که بعد از اسقاطشان احداث ممکن نخواهد شد

باب اول در بیان اغشیهٔ بدن و مشتمل است بر
سه فصل فصل اول از باب اول در بیان جلد ظاهر
اعضا و جلد عبارت از غشائیست که ظاهر اعضا را
پوشیده و منسج است از لحم و عروق شعریه و کند
عصبانی و غدد کثیره که در جوف بعضی دسومه و
بعضی دیگر عرق واقع است و چون الیاف عصبانی
از سطح او قدری برآمده اند لهذا دانها در جلد
ظاهر است بخصوص در سر انامل و نوک زبان و در
بعضی مواضع بدن جلد را غلظ بیشتر و در بعضی
کمتر است ازانجمله جلد راس و خلف غلیظ و جلد
وجه و قدام بدن و جانب انسی اطراف دقیق و ازو
جمیع مواضع جلد جفت و مواضعی است که با جلد باطن
موسوم بغشاء مخاطی التصاق یافته مانند شفه
و غیره و در جلد منافذ و مسامات کثیر است که انتهای

غددهای دسومه و عرقیه و غدد مذکور صغیر و
عمیق اند و از اطراف آنها شعر رسته و فائدهٔ این دسومه
آنستکه جلد را نرم نگاه دارد و فائدهٔ عرق اندفاع بعضی
فضولات بدن است و غدد دسومه بغایه صغیر اند و لیکن
در بعضی اوقات در سن بلوغ باشد که در اطراف بینی
عظیم و ممتلی گردند و چون بفشارندشان دهنی منجمد
بسان دود الخل خارج گردد و جلد را فائده آنستکه
بدن را بپوشد دیگر آنکه حس لمس بواسطهٔ اوست و
بروی جلد مانند بقشر اشجار غشائی دقیق کشیده است
موسوم ببشره و چون این غشا را حسی نیست و بعد از
سوزانیدن نطق او مانند بطن قرن سوخته است لهذا
ماده او را مادهٔ قرنی نامند و این بشره همیشه تبدیل
و از نشستن زایل میگردد و فائدهٔ او آنستکه جلد را محافظت
نموده تا از فی الجمله موذی متالم نگردد چنانچه دیده شد

هنگامیکه بواسطهٔ رزادیح او را زایل نموده اند از برخوردن
هوا بجلد متألم و متأثر گردیده و در تحت جلد لحم کثیری
واقعست که با دسومت ممتلی گردیده سیما جلد بطن و
غشاء بیضه و در تحت اذن و جفن و قضیب هیچ دسومت
نیست و چون موی و ناخن از جنس بشره اند که ماده
ایشان هم از ماده قریبست لهذا ذکر ایشان را هم مقدم
داشتیم و این در جسم راحتی نیست بلکه اگر موئی
کنده شود الم او بواسطهٔ حس بلد اصل اوست و شعر را
اصل و فرعیست اصل او را که بصل الشعر موسوم
نموده اند در تغیرات جلد واقع و در او هم تغییریست
که جزء صغیرے از شریان و ورید و عصبے در او قرار
یافته واصل او صاحب حیوة و نمو است بنحویکه دیده
میشود که چون خضابش نمایند بتدریج که نمو نماید
۲ بیرنگ است فرع او استوانهٔ مجوفیست که در جوف او

دهن رقیقی واقعست با لون مختلف که لون شعر هم
بواسطهٔ لون دهن واقع در جوف اوست مثل اینکه
شیوخ را سفیدی موی بواسطه فانی شدن دهن
مذکوراست و جوف او از ذره بین خوب ظاهر است
و فائده او زینت و زینت بدن و حفظ راس است و منبت
ایشان راس و زغن و حاجبین و مژگان و منخرین و ابتدای
اذن و ابط و زهار و در جمیع بدن شعرهای صغیری
روئیده اند مگر در بعضی مواضع که هیچ ندارند مانند
کف وغیره و هنگام نبت و تغییر شعر مختلف و بسته است
باقالیم و اصناف و اسنان و اشخاص وغیره و اما ظفر
عبارة از ورقه و طبقهٔ ایست دقیق ابیض شفاف و خشن
منحنے که در خلف سلامیات سیم اصابع در عضون
بشره قرار گرفته و قریب باصل او عروق و اعصاب
کثیری واقع و زکاوة حس او بواسطهٔ اعصاب مفروش

در اصل او شد و چون از عمل یکی سلامیات سیم اصابع
را قطع نمایند تبارک و تعالی در سلامیات تخم احداث
ناخن مینماید فصل ثانی از باب اول در بیان جلد باطن
اعضاء که هم غشاء مخاطی نامند عبارة از غشاء ایست
با حمل رخوی که از او بلغم حاصل میشود و در این غشا
عروق کثیره از شرائین و اورده و اعصاب وغیره واقع
و جوف اعضا را مانند معده و امعاء و آلات نفس و بول
وغیره را پوشیده و نسج او مانند جلد ظاهر است
الا اینکه در غدد های او بلغم میباشد و هم بروی او
بشره نیست که از مادهٔ قرنی بوجود آمده و این غشا
را بسه جزء منقسم نموده اند جزئی از او جوف دهان
تا مقعد را پوشیده و از حنک بانف رفته و از او بواسطه
مجرای دمعه بعین آمده او طبقهٔ ملتحمه را بوجود آورده
و هم از حنک بواسطهٔ مجرای استاخی که سابق بیان
نموده ایم

نموده ایم بطن اوسط اذن رفته و هم از حلق بریه رسیده
و مجرای قصبتین را پوشیده جزء ثانی غشاء مخاطی است
که از او غشاء عنبیه بول واقع در کلیه ابتدا و بحشفه
منتهی گردیده و این مجری را پوشیده و در انان این
جزء غشاء مخاطی از فرج بمجرا آمده و بجوف رحم را پوشیده
جزء ثالث غشاء مخاطی است که مجرای لبن را که در ثدی
واقعند پوشیده و تفصیل غشاء مخاطی هر عضو را
عنقریب بیان خواهیم نمود انشاء الله فصل ثالث از باب
اول در بیان غشاء مائیه که بلاتین سرز نامند و او عبارة
از غشائیست ادق و الین از جمیع اغشیه بالزوجة و شفاف
و سهل الانجی و این غشاء مانند بکیسه باشد غیر مجوف
و اگرچه بر امعاء و احشاء احاطه نموده ولی محاط او
در جوف او واقع نیست بلکه خارج از او است مانند
آنکه کلاه بر سر احاطه نموده ولی سر در جوف کلاه واقع
نیست

نیست بلکه در جوف استر او میباشد و این غشا را فائده
انستکه احشا و امعاء را حفظ نماید از استکاك در
حین حرکت و در جوف این غشاء رطوبتی مترشح است و
این رطوبت یا رقیق و مایع و یا غلیظ و لزج است که بلغت
لاتین سینوویا نامند و غشاء مذکور را بواسطهٔ
رطوبت واقع در جوفش دو قسم نموده اند قسم اول
که در جوفش رطوبت رقیقست مانند غشاء سرز
عظیمیکه در راس واقع و بتازی ام الرقیق نامند دیگر
غشاء سرزیست که بدور ریه و جنبین احاطه نموده
دیگر غشاء سرزیست که محیط است بر قلب دیگر صفاق
بطن دیگر غشاء سرز بیضه و قسم اخیر که در جوفش
رطوبت سینوویا واقع است مانند غشاء محیط بمفاصل
و کیسه که در بعضی از مواضع مانند مرفق و رکبه و
غیره واقعند که بواسطهٔ آنها در حین حرکت استکاك

قلیل باشد و چون رطوبت در جوف غشیه مذکور غلبه
نماید در انموضع استسقا بهم رسد باب ثالث از مقاله ثانی
در تعریف حواس خمس ظاهره و آلات آنها و مشتمل است بر
پنج فصل فصل اول در بیان قوهٔ سامعه و سمع عباره
از قوه ایست که بواسطهٔ او ادراك میکرد اصوات و این
قوه بواسطهٔ عصب و اذن آلات بر او چنانچه اگر عصب
او معیوب و آلت او سالم باشد یا بعکس قوهٔ سامعه
ناقص یا فاسد خواهد شد للبته در تشریح اذن و اذن را
سه بطن است یکی مقدم و دیگری اوسط و دیگری مؤخر
اما بطن مقدم او بواسطهٔ پرده سماخ از بطن اوسط امتیاز
یافته و در ظاهر غضروف پرهٔ گوش واقع و او غضروفیست
منحنی که در او چند تجاویف و تقعیرات و فائده او انست
که صوت را مجتمع و قبول نماید چنانچه اگر کسی را این غضروف
نباشد یا ثقل سامعه داشته باشد تا دست بر بن گوش

میکند در برنکوئی استماع اصوات و در جانب اسفل او
مجری خوی که بتازی ثقب الاذن نامند واقع است و این
بطن را اول بطنیست که نصف او از غضروف باشد و نصف
دیگر او از مجرای واقع در عظم حجریست و پوشیده شد
از غشاء مخاطی که از غدد او در سوم اصغر اللونی مترشح
است که بتازی وسخ نامند و لوله مذکور را استقامت
نی بلکه قدری منحنی است بنحویکه چون پرده صماخ را خواهند
مشاهده نمایند باید غضروف تیره گوش را بفوق بلند
سازند تا مرئی گردد و در انتهای این بطن پرده صماخ
در شیار واقع در عظم حجری بطور وراب کشیده شده
و صماخ عبارت از غشاء شفافیست که مابین بطن مقدم
و اوسط اذن واسطه است و در بطن اوسط در خلف
این غشاء عضله واقعست که بند و التصاق یافته تا از
تمدد او صماخ منجذب و سخت گردد و از استرخاء او

صماخ مسترخی و موسوم است بعضلة الجاذبة لصماخ
بطن اوسط اذنی که در خلف صماخ در جوف عظم حجری
واقع فضای او بقدر پستانیست که خالی و فرج قطعه بی
بلی و مدخلی دارند و در این بطن بواسطه مجرای استاخی
همیشه هوای جاریست بنحویکه اگر مجرای مذکور مسدود
مثل آنکه در ورم حلق و لوزتین و غیره قوه سامعه
مغشوش خواهد شد و بواسطه دو ثقبه مدوّر و
لوزی شکل با بطن مؤخر نیز مدخلی دارد و چهار پارچه
استخوان کوچک با اشکال مختلف در فضای این بطن
در یک سلسله واقعند اوّل استخوانیست شبیه بچکش
که دسته او بصماخ بسته شده موسوم بمطرقه الاذن و
بعد استخوانی است شبیه بسندان دیگر استخوانیست شبیه
برکابی که کعب او ثقبه لوزی شکل را مسدود و ساخته
دیگر استخوانیست شبیه بعدس و ثقبه مدور واقع

ما بین بطن وسط و موخر اذن او غشائی شفاف مسدود
گردیده و در حلق با ابتدای مجرای استاخی حلقه آن
از غضروف قرار گرفته بنحویکه اگر از دهان یا از بینی کشش
نری بیندازند غضروف مذکور استنباط نموده و مجری
داخل خواهد گردید و بطن موخر اذن که در جرم عظم حجری
واقع و عصب سمع در او مفروش گردیده او را چند مجری
و فرزنیست با اشکال عجیبه و هم از غشاء دقیقی پوشیده
شده که در او رطوبتی میباشد مرکب از املاح مختلف
منجمد مانند حصاتی که بتازی حصاة الاذن نامیده
اند و در مبدا این بطن فضائی است موسوم بدهلیز بطن
موخر اذن و هم او را نسبتی است با بطن اوسط بواسطه
ثقبه مدور و لوزی شکل و چون این بطن را بعضی مجراهای
پیچیده میباشد بناء علی هذا او را بطن پیچیده نیز نامند
مانند انکه سه مجرای هلالی شکل دارد یکی مایل بفوق ۱

و دیگری مایل بتحت و دیگری بخلف مایلست و بعد از
او مجرای دیگر است که دو دور و نیم پیچیده بمشابهه بجز مهره
حلزون الاذن نامیده اند او را در طریق عمل سمع شنیدن
نیست سوای احساس حرکه هوا چنانچه اگر در مکان خالی
از هوا زنگی بزنند صوتی از او استماع نمیگردد و
چون هوا متحرک گردید بواسطه تموجش به پرده گوش بر
خورده و مجتمع گردیده بیطن مقدم گوش داخل و از بر
خوردنش صماخ را متحرک ساخته و از حرکه او صوت
حاصل و عظام واقع در بطن اوسط هادیند او را
بیطن موخر و چون در بطن اوسط هوای جاریست
بواسطه او صورت قوه بهم رساند مثل انکه صاحبان
ثقل سمع دهان را میگشایند تا بر نیکوئی استماع نمایند
و عصب مخصوص بسمع که در بطن موخر اذن مفروش
است صوت را بدماغ رسانیده و دماغ مدرکست

اصواثوا فصل ثانی از باب ثانی از مقاله خامس
در تشریح عین که آلة بصر است و مشتمل است بر دو
جمله و بدانکه چشم مرکب از آلات مختلفه ایست که در
جوف خانه چشم و اطراف او واقعند بعضی از آنها مخصوص
بصرند مانند مقله که از طبقات و رطوبات ترکیب
یافته و بعضی حافظند آلات بصر را مانند خانه چشم
و حاجبین و جفنین و دمعه و آلات مولدهٔ او و ماقین
و غیره جملهٔ اولی در بیان آلات حافظ مقله
از انجمله است خانه چشم که در تشریح عظام بیان نموده
ایم دیگر حاجب که بقوس عظم جبهه واقع و از موی پوشیده
شده تا بر چشم سایه بیندازد و هم او را از غبارات
محفوظ دارد و مراد و مقله را عضلاتیست که در باب
عضلات بیان نموده ایم دیگر جفنین که مانند سر
پوشی متحرک در فوق و تحت عین واقع و ظاهر آنها ۲

ازجلد

از جلد رخوی و باطن آنها از طبقهٔ ملتحمه پوشیده
شده و در وسط این دو غشاء قریب بکنار او
غضروفی مثلث الشکل هم چو هلالی واقع که در
فوق او تارهای عضلهٔ مضیقه و جذابه بفوق
استقرار یافته و بکنار هر یک مژگان روئیده که
هنگام آمیختن شان با یکدیگر مانع ایلاف دود و
غبار از آنچشم و قریب باصل هر یک مژگان غددی
واقع است که تولید بلغمی نماید دیگر ماقین که از جملهٔ
غدد مذکوره و عبارة از عضو لحمی است که از طبقهٔ
ملتحمه بوجود آمده و از غدد بلغم ممتلی است دیگر آلات
مولدهٔ دمعه یکی غدیست که در جانب وحشی چشم در
تقعیری که قبل در باب عظام بیان نمودیم قرار گرفته و
مرکبست از چشمهٔ غددی با دالهای کثیره که از آنها دو شریانی
بجهه تولید دمعه و مترشح و بواسطهٔ هشت یا ده مجرای

دقیق

دقیق از ماق اصغر خارج و از جرکه مقله بماق اکبر وارد
میکردد تا در حین عبور چشم اشک ترشح نموده و باعث
ضیاء و شفافی او کردد و در ماق اکبر در جفن اعلی و
اسفل دو ثقبهٔ دقیقی بهم رسیده موسوم بنقطهٔ دمعیه
که هر یك انها ابتدای جدولی میباشند و این دو جدول
که از فوق و تحت منحنی کردیده لبسان نعل اسبی دمعه را
جذب و بغشاء موسوم بکیسهٔ دمع که در تقعیر تحت
ماق اکبر واقع است داخل مینسازد و از این کیسه جاری میکردد
و بمجرای دمعی که در انف واقع و از او بطن اخر انفی میرسد
تا چشم و بینی دائما از غبارات پاك نکاهدارد چنانچه
ظاهر است که اکر سده یا علتی در کیسهٔ دمعیه بهم رسد اشك
همیشه از ماق اکبر جاری و بواسطهٔ او انف یبوست و خشونت
بهم رساند جفن و سطح مقدم مقله از غشاء مخاطی موسوم
بملتحمه پوشیده شده بدین قسم که غشاء مذکور در کنار

جفن بجلد ظاهر ملاقات و سطح باطن جفن را پوشیده
و این موضع را بملتحمهٔ جفن موسوم نموده اند و چون در
این قطعهٔ غشاء عروق کثیره از دم واقعند لهذا احمره
بهم رسانیده و بعد از جفن عبور بسطح مقدم مقله نموده
و چون در این قطعهٔ غشاء اوعیهٔ دم قلیلند لهذا ابیض
بهم رسانیده و بعد از ملاقات بطبقهٔ قرنیه شفاف
و بلون ابکینه میباشد جملهٔ ثانی در تشریح مقله بدانکه
مقله مرکبست از سه طبقه که بریکدیکر احاطه نموده اند
و در باطن انها غشاء جلدیه واقع و در قدام او رطوبت
بیضیه و در خلف او رطوبت زجاجیه قرار کرفته اما طبقهٔ
اول قطعهٔ خلفی او را صلبیه و قدامی او را قرنیه نامند
و صلبیه غشائیست لیفی کروی الشکل با ضخامت و در
خلف او ثقبه ایست که عصب مجوف بجوف او داخل
کردیده و طبقهٔ قرنیه که در قدام او واقع تحدب بیشتر است

کہ طبقۂ صلبیہ لہذا تشبیہ بقشر البیت کہ بروی ساعۃ
واقع باشد واین طبقہ غشائیست کثیف وشفاف وسطح
ظاهرش کہ محدب است از غشاء ملتحمہ پوشیدہ وسطح
باطنش کہ مقعر است مماس بقشریست دقیق کہ رطوبۃ
بیضیہ در او واقع وهم از او حاصل مے گردد وطبقۂ ثانی
عبارتست از مشیمہ وعنبیہ ومسیمہ کہ بباطن طبقۂ صلبیہ
ملاقیست عبارتست از غشائی دقیق ولین کہ نسج او
از عروق واعصابیست کہ بواسطۂ لحم بایکدیگر التصاق
یافتہ وبعضی ازین طبقہ لون اسودی نفوذ نمودہ وقریب
بموضعیکہ این طبقہ بطبقۂ عنبیہ منتهی گردیدہ عضوی
بهم رسیدہ مسمی بدایرہ شبکیہ یا عنکبوتیہ واو نیست
مگر عضو نیکہ در او لحم کثیر ولون اسودی نفوذ نمودہ و
از انتهای مشیمہ غشائی با استقامت نزول نمودہ کہ او را
۲ طبقۂ عنبیہ نامند واین غشاء نیز مرکبست از عروق و

اعصا

واعصاب ولحم وچند تار عضلہ ودر خلف او طبقۂ از
لون اسود واقع است ودر وسط این غشا ثقبہ ایست
موسوم بثقبۂ عنبیہ کہ وسعت وضیق شوا بهم رساند
ودر این طبقہ چند تار از عصب کنکلیائی هم داخل
شدہ وطبقۂ ثالث غشائیست عصبی وعبارتست از
شبکیہ وعنکبوتیہ واین غشاء از مفروش گردیدن
عصب مجوف بوجود آمدہ وملاقیست باسطح باطن
مشیمہ واین غشائیست بسیار دقیق بالینت وبیاض
کہ در جانب مؤخر او محدب کوچکی است کہ موضع دخول
عصبست وموضع ورود این عصب در محور چشم نیست
بلکہ در اندرون محور است ودر محل محور چشم لکۂ زردی
واقع است وشبکیہ قریب بعنکبوتیہ منتهی گردیدہ وهم
در عضو نیکہ او واقعست کہ او را بلغت لاتین دایرۂ ویلیس
نامند بنام حکیمی ودر خلف طبقۂ عنبیہ جلدیہ کہ بلاتینی

کرستالین

کره ستالین وهم عدس بلورین نامند وامعنی جلیدیه
جسمی است عدسی شکل شفاف مانند جلیدی که
مؤلف از چند طبقه است بسان بصلی و در خلف
عنبیه واقع ومحاط واو بخته شده است از غشائی
موسوم بکیسهٔ جلیدیه و در این کیسه رطوبتی رقیقی
قرار دارد و چون جرم جلیدیه با کیسهٔ او کدورت بهم رساند
مرض نزول اب دست دهد و فضاء مابین جلیدیه و
قرنیه بواسطهٔ طبقهٔ عنبیه بدو بطن منقسم گردیده
که در انها رطوبت رقیق وشفافی واقع است موسوم
برطوبت بیضیه و بطن مقدم او مابین قرنیه و عنبیه واقع
و بطن مؤخر مابین عنبیه و جلیدیه رطوبتی بسان ابگینه
گداخته بلون و قوام بیاض البیض قرار گرفته موسوم
برطوبت زجاجیه و این رطوبت در جوف غشاء دقیقی متمکن
است موسوم بغشاء زجاجی و از این غشاء مانند پردهای ۲

انار جهت کثیره بداخل رفته تا از انها در رطوبت مذکور بتوسط
خارج گشته مثل انکه اگر جراحتی بر غشاء مذکور وارد
اید بواسطهٔ ثقب مذکور جمیع رطوبت خارج نخواهد
شد بلکه بعضی از او بیرون میاید در طریق عمل بصر
بدانکه ابصار نیست مگر رسیدن شعاع از شیء مرئی
بطبقهٔ شبکیه و از شبکیه شعاع بدماغ رسیده و دماغ
درک می نماید و از علم طبیعی استنباط نموده اند که شعاع
چون بسطح مسطح غیر شفاف رسد بالمره منعکس
میگردد از همان نقطه که وارد شده مانند انکه در ائینه
یا صفحهٔ پولاد که شعاع بهمان نقطه که وارد شد بالمره
منعکس میگردد بنحویکه مابین شعاع رسیده و شعاع
برگشته زاویه بوجود نیاید اما شعاع چون بسطح شفاف
رسد مانند اب و جرم او گذشته لکن منکسر میگردد
مانند انکه اگر چوبی در اب نهند شکسته مینماید بدین

قسم است چشم که چون شعاع از شیء مرئی بغشاء شفاف
او رسید منکسر شود بیك نقطهٔ از طبقهٔ شبکیه
مجتمع گردیده و در این موضع شکل او عکس انداخته و
بدماغ میرسد بجهت درك نمودن و تمیز دادن او
واگر گویند که شعاعیکه از فوق و تحت بطبقهٔ شبکیه
میرسد باید شکل او منعکس باشد و حال آنکه راست
دیده میشود جواب گوئیم که حکما در سبب ابصار او
باستقامة اختلاف نموده اند بنا بر مذهب بعضی
اینست که بعکس دیده میشود لکن از عادة استنباط
استقامة او مینمایند مانند آنکه اطفال اگر چیزی
دهند بواسطهٔ حس لمس درك می نمایند نه از ابصار
و بعضی دیگر قائلند بر اینکه بعکس دیده میشود لکن
در مجمع النورین که محل تقاطع عصبتین مجوفتین است
جمع گردیده و شکل او باستقامة در دماغ نقش بسته

هذا

لهذا راست دیده میشود ولی هنوز حقیقة این مطلب
مبین نگردیده است و چون دو نقطه شعاع محاذی
بچشم وارد گردد چون بیك موضع از دماغ میخورد
ادراك شیء واحد مینماید لکن چون دو نقطه شعاع
بدو موضع دماغ وارد گردد ادراك دو شیء مینماید
مانند آنکه اگر بر چشم فشاری دهند بواسطه آنکه دو نقطه
شعاع در دو موضع دماغ نقش می بندد آن شیء واحد
دو مینماید فصل ثالث از باب ثانی در تعریف قوهٔ شامه اما
شم عبارة از قوه ایست که بواسطه او استنباط میکنند
روائح و کریهه و انف آلت است بر او و در تشریح انف بدانکه
انف را ظاهری و باطنی است و تشکیل یافته از دو پارچه
استخوان موسوم بعظمین انف که از جانب سقف بعضی
منتهی گردیده و در وسط جوف انف یك پارچه استخوان
واقع است که بتازی قصبه نامند که هم غضروف و منتهی

گردیده و در میان انف از قدام دو ثقبه واقعست
موسوم بمنخرین و قصبای انف بواسطه تجویفاتیکه در
عظام فک اعلی و جبهه و مصفاة و وتدی بیانشان
رفته وسیع گردیده است و جوف انف را غشاء
مخاطی پوشیده و عصبی که مخصوص است مر قوه شامه
را در اعصاب دماغی بیان نموده ایم که زوج اول
از اعصاب دماغی از ثقب مصفاة عبور و در تحت
غشاء مخاطی انف مفروش گردیده بجهة ادراک مشمومات
وحس انف بواسطه شعبه عصبی است که از زوج خامس
آمده و چون این عصب را مسافة اقرب است بدماغ
که سایر اعصاب را انباء علی هذا در هنگام غشی از
ندخین چیزی بانف بواسطه قرب مسافة اثر او زود
تر بدماغ میرسد در تعریف عمل شامه بدانکه استشمام
١ روایح نیست سوای تصاعد غبار و اجزاء صغاریکه

از مشموم بهوا آمیخته و بواسطه نفس بغشاء مخاطی انف
رسیده رطوبتها و بلغمیکه از غشاء مذکور مترشح است
غبار و اجزاء صغار ممزوج با هوا را حل و بواسطه عصب
مفروش در تحت غشاء مخاطی انف بدماغ رسیده
مدرک او دماغ است چنانچه دیده شده اگر بواسطه
مرض زکام و غیره غشاء مذکور علیل یا ضعیف گردیده
در انف پیوسته و در قوه شامه نقصانی بهم رسیده
و امتیاز ما بین روایح طیب و کریهه ننماید فصل رابع
از باب ثانی در بیان قوه ذائقه و الات او بدانکه قوه ذائقه
عبارتست از قوتیکه بواسطه او ادراک طعوم میگردد
و دهان و اعضاء واقع در او مانند شفتین و اسنان
و لسان و حنک صلب و لین و غدد و لوزتین و غیره
آلات اند مر قوه مذکوره را و هم بجهة قبول نمودن غذا و
مضغ او و تنفس و تکلم میباشند و فضاء مذکور

پوشیده شده از غشاء مخاطیکه از کنار لب ابتدا
وهم تو را پوشیده واز او بلثه رسیده وی پوشد
او را واز جانب اسفل در وسط معبر او بندی بهم رسیده
واین غشاء بعد از پوشانیدن لثهٔ اعلی بحنک عبور وهم
او را پوشیده واز انجا بانف داخل وبا غشاء مخاطی او
اتصال یافته واین غشاء از طرفین وجنتین را هم
پوشیده واز لثهٔ اسفل عبور وبپوشد لسان او
هم در معبر او بندی بهم رسیده موسوم به بند زبان
واز لسان بغشاء مخاطی عضو وف مکنی اتصال یافته
وغشاء مذکور که مجلّل است عظم حنک را از فوق
وتحت تجاوز نموده وحنک لین از انها بوجود امده
وعضویکه در این موضع از غشاء مخاطی بهم رسیده
عضون حنک رخوت نامیده اند وبدانکه فضاء دهان
بواسطهٔ اسنان منقسم بدو فضاء گردیده یکی مقدّم ۱

ودیگری

ودیگری موخر امّا شفتین که در خارج دهان واقع
اند بجهة اخذ اطعمه واشربه وتکلم حروف فاییکه ادا انها
منوط بر او ست خلق گردیده وماننده بدو قنطره که
فضاء مقدّم دهانرا کشوده ومی بندد یکی از جانب
اعلای دهان که در وسط او تقعیری است ودیگری
از جانب اسفل او واقع است وظاهر انها از جلد باطن
از غشاء مخاطی وجنتین پوشیده وفائدهٔ انها اعانت
بجائیدن وتکلم وتنفس ومکیدن است وهم در
بعضی اوقات از لون او استنباط بر احوال صاحبان
میتوان نمود ودر وجنتین که در طرفین شفتین واقع
وهم بجهة تکلم وجائیدن غذا معیّن اند در وسط او
محاذی اسنان طواحن علیا ثقبه ایست کوچک که انتهای
مجرای لعابی است که از غده بنا گوش جاریست در بنا
اسنان ودندان عبارتست از جسمی صلب که در فضا

دهان

دهان دائمی و دیعی شباب شانزده عدد در دو ده
فك اعلی و شانزده در دو ده فك اسفل از تکاثر و استقراد
باقی اند و هر یک از انها اسم معین خاص چنانچه چهار وسط
واگه دو در جانب اعلی و دو در جانب اسفل قرار دارند
بتازی ثنایا نامیده اند و چهار دیگر که در طرفین انها
واقعند بتازی رباعیات نامند و بعد از انها چهار دیگر
باشند موسوم بانیاب و بعد از انها بیست دندان
دیگر را طواحن یا اضراس نامند و دندان را اصلی است
که در دهٔ فك مرکوز و در او مجرایی است بجهت عبور
عروق دم و اعصاب حساسه و در جرم دندان حس
نیست چنانکه حکماء متقدمین او را ذی حس میدانسته اند
بلکه حس او بواسطه جدول عصبی است که بجوف او
امده بدلیل انکه چون این عصب را بسوزانند قوهٔ
حساسهٔ دندان بالمره زایل میگردد و از دندان انچه

خارج است از لثه تاج دندان نامند و موضع اتصال اصل
و تاج او را با یکدیگر بتازی عنق الاسنان نامند

و فرق ما بین دندانها بدین تفصیل است

عدد	ثنایا و رباعیات ٨	انیاب ٤	طواحن ٢
تاج	پهن و تیز	مانند ناب بود و تیزی دارد	انها چند تحدب و تقعر است
اصل	واحد طویل کند	واحد طویل مخروطی	چند اصل دارند لکن تا عدد چنانکه کردند مقدم دارد و اصلها شده را ٢ یا ٣

و نسج دندانرا حکماء متقدمین از جنس عظام شمرده
اند لکن خلاف است بواسطه انکه نسج و ماده و حیوة و
نمو او سوای استخوانست و چون جرم دندانرا از وسط
ببرند سه ماده ظاهر خواهد شد یکی ماده ایست که

از ظاهر تاج را پوشیده مانند انکه مینا نموده باشند
که هم مینای دندان نامند جسمی است صلب و شکننده
ترین جمیع الات بدن و در وسط ماده مخصوصی
است صاحب مسالک ضیقه موسوم بماده عاجی
دیگر ماده ایست که خارج اصل دندانرا پوشیده
از جنس مادهٔ استخوانست در طریق نبت اسنان
بدانکه در سن طفولیت بیست دندان میرویند ده
از اعلی و ده از اسفل که انهارا اسنان رضاعی و
بتازی ضواحک و بفرنکی دندان شیر نامیده اند
واین دندان ها از هفتم سال تا بلوغ ریخته و مرة
اخری میرویند که انهارا اسنان مستقل نامیده
اند و چهار دندان در سن شباب میرویند موسوم
بدندان عقل و بتازی نواجد نامند و بدانکه
دندانهائیکه ثانیا بعد از اسقاط اسنان رضاعی ۲
باوجود

باوجود بر اینکه در سن بلوغ و شباب میرویند اصل
انها در فکین جنین دیده میشود ولی چون نمو انها
بتانی و هم بجهة قرار گرفتن مکانی ندارند بناء علی هذا
میمانند تا برای انها مکان استقراری بهم رسد و
اگر گویند دیده شده در شیوخ که دندان بیرون
اورده اند جواب گوئیم بلی میشود که چند دندان در
حفرهٔ فکین خفی باشند و بجهة ضیق مکان نرویند
و چون یکی از دندانها بیفتد دندان خفی روئیده گردد
اگرچه در شیوخ باشد و بجهة اسقاط اسنان رضاعی
اینست که چون اسنان مستقل قوة گرفتند غذای
اسنان رضاعی را قطع مینماید بناء علی هذا ساقط میشوند
شد ولی در بعضی اوقات دیده شده که دندان اول ساقط
نشده دندان ثانی روئیده است و این نیست مگر بواسطهٔ
توسعهٔ مکان در این صوره هر دو انها منتفی خواهند بود
واز خارج

واز خارج بر اطراف دندان لثه قرار گرفته و فایده دندان
مضغ و سحق غذا و نیکوئی تکلم است و لثه بنیست مکر
لحمی که از غشاء مخاطی پوشیده شده در تعریف لسان بدانکه
زبان عضویست عضلانی مخروطی الشکل که در قاعده
فضاء دهان واقع و هم او را قاعده و قطعه ایست قاعده
او بعظم لامی پیوسته بنحویکه سابق در باب عضلات
بیان او نموده ایم و در سطح فوقانی او که بپارسی روی
زبان نامند چند تحدب از ثولولهائی که بتازی ثولول
اللسان نامند بهم رسیده و این ثولولها را که قوه ذائقه
در انها و هم از انها است به سه جنس منقسم نموده اند جنسی را
که در خلف لسان مانند مثلثی واقع و عدد انها ده یا
چهارده است ثولول حصاری نامند و در خلف انها
تقعریست که بتازی ثقب اعور نامیده و جنس دیگر ثولولهای
ا باشند دقیق الاصل و عریض الفرع مانند قارچ و جنس دیگر
باشند

باشند مخروطی الشکل با نهایت صغر که در جمیع زبان انتشار
در سطح تحتانی او بند نیست که بند زبان نامند و هم در تحت
لسان دو عرق وریدی بر امده اند که در بعض امراض فصد
نمودن انها جایز است موسوم برورید و جرم لسان عضلانی
است که تارهای او بجمیع جوانب پراکنده تا زبان را بجمیع جهات
حرکت باشد و مکنی که در خلف لسان واقع است هم از
غشاء مخاطی سطح فوقانی او پوشیده شده و اما حنک
صلب که از عظام ترکیب و تشکیل یافته بنحویکه سابق
در باب عظام بیان نموده ایم هم از غشاء مخاطی پوشیده
شده و در انتهای او حنک لین واقع و مانند پرده آویختگی
او بخته شده است که او را اشراع الحنک نامند و بنحویکه
قبل بیان نموده ایم حنک لین بنیست مکرر دو طبقه غشاء
مخاطی و این غشاء از طرفین بواسطه دو رکن از فوق
و تحت نغشاء حلق اتصال یافته و ما بین لسان و لین

دو دکن غدد یعنی بالجم بسته شده موازی بیخ بادام
که تباژی لوزتین نامیده اند و در وسط حنک لین از
غشاء مخاطی گوشتهٔ بهم رسیده موسوم بلهاه و فائدهٔ
حنک اینست که بالاراده فضاء دهان را از بینی بواسطهٔ
پردهٔ بستن یا گشاده نماید و هم معین است بلعیدن غذا
و تکلم را بنحویکه دیده شده که چون از مرضی اکله گردید
الشخص از بینی تکلم نماید در بیان لحوم غددیه اینکه بواق
از آنها مترشح است بدانکه غدد مولدة اللعاب سه زوج
اند زوجی از آنها غددی باشند اعظم از دو زوج دیگر
که در تحت اذن واقع و فضای مابین راس فک اسفل
و زاویهٔ ابرمیدا ممتلی ساخته و هر یک از این غدد ها
مرکبند از حبوب و داینهٔ یکه لعاب دهان بواسطهٔ آنها
از دم شریانی مترشح گردیده و از مجرای مخصوص بخود لخذ
و بمجرای عظیم موسوم بسالك اللعاب که بطور و وراب از

و جنه بعد از میل نموده بفضاء دهان محاذی اول اسنان
طواحن علیا داخل و بفضاء دهان وارد میگردد زوج
ثانی غددی باشند اصغر از زوج مذکور که در تحت
فک اسفل در فضاء عضلهٔ ذو بطنین واقعند نسج
آنها هم مانند غدد سابق است و مجرای او را که مجرای
وزتان نامند بنام حکیمی بطرفین بند زبان در فضاء
دهان داخل و لعاب تولید شدهٔ از او را بجوف دهان
وارد میسازد زوج ثالث غددی باشند از دو زوج
سابق که در تحت غشاء مخاطی تحت لسان واقع و مجرای
آنها هم قریب به بند زبان داخل شده است لعاب دهان را
فائده اینستکه زبان و حوالی او را تر و نرم نگاه میدارد دیگر
آنکه غذا را نرم و خمیر نماید تا در حین بلعیدن آسان
باشد و چون از حرکت دادن عضلات دهان لعاب
مذکور زیاد میشود بناء علی هذا در خواب که

عضلات مذكوره حركت نداده از تلو لعاب كم و دهان
پيوسته بهم ميرساند فصل خامس از باب ثانيه در بيان
قوه لامسه بدانكه قوه لامسه عبارة از قوه ايست كه
بواسطه او درك ميكردد حرارة و برودة و خشونة
و ملاست اشياء و اين قوه بواسطه اعصابيست كه در
تحت جلد مفروش و با او اميخته اند بخصوص اعصاب
مفروش در تحت جلد انامل و نوك زبان و سطح
فوقانى او باب ثالث از مقاله ثانى در بيان آلات تنفس و
مشتمل است بر سه فصل بدانكه علاوه بر بينى و دهان
و آلات آنها و عضلات معين بر تنفس حلقوم و قصبه
جوم بيد بجهة تنفس خلق كرديده اند فصل اول از باب
ثالث در تشريح حلقوم و حلقوم عبارتست از عضويكه
تركيب يافته از غضاريف و اوبطه و عضلات و غشا
مخاطى اما غضاريف او دو زوج و دو فرد ند زوج ١

اول غضروفيست مربع الشكل كه در جانب مقدم حلقوم
واقع و موسوم است بغضروف درقى و بعد از ملاقات
و اتصال با زوج خود زاويه بوجود آورد و اين زاويه را
در سن بلوغ تحالب بيشتر كردد كه او را سيب ادم نامند
زوج ثانى غضروفيست مخروطى الشكل كه قاعده او
در تحت و در جانب مؤخر حلقوم واقع و موسوم است
بغضروف لا اسم له و ما بين اين دو غضروف فضائيست
و در جانب اسفل اين دو زوج يك غضروف موسوم
حلقيه واقعست كه شباهتى با [illegible] دارد با نكشتريكه حلقه
او در مقدم و نگين او در خلف باشد و در موضع
ملاقات غضروف درقى و حلقيه فضائى يافت
كه [illegible] بسد و دكرديده اما فرد ديكر از غضروفيست
دقيق شبيه بمنقار البط كه در خلف اصل زبان در
مقدم حلقوم واقع و بمحاذى غضروف [illegible] ناميده و از غضروف

قشر هیئت با تمامه مانند سرپوش متحرکی فضاء حلقوم را
بسته و کشاده نماید در بیان رباطات حلقوم بدانکه
مابین غضروف درقی و حلقه رباط مربعی استقرار
یافته که فضاء مذکور را مسدود ساخته و از خارج
لمس میکردد و چون در هنگامیکه بر حلقوم علتی بدی
نماید مانند آنکه در مرض ضیق النفس وغیره کشودن
این رباط لازم است بناء علیه هذا الطبیب را معرفة او
واجب و حلقوم بواسطه سه رباط با عظم لامی و اضلاع
او پیوسته و مابین هر یک از غضاریف مذکوره رباطی
کستره علاوه بر آنها در سطح داخل غضروف درقی
دو چین رباطی طولی و سطحی قرار گرفته که از موضع اتصال
درقی تا طرف خلف خود امتداد و بغضروف لا اسم له منتهی گردیده
و چون عموما بطنها بر حسب طول زاید آنها را اصوات بوجود
می آید و از این جهت است که بر آنها صوت مستقیم گردیده اند ۱

وما بین این دو رباط فضاء مثلثی بوجود آمده که جالب
صوت نامیده اند و در او نسج جمیع رباطات حلقوم
سخت و لون شان مایل است بزردی و در آنها الاستیک
کثیر است در بیان عضلات حلقوم بدانکه حلقوم را بجهة
ارتفاع و نزول چند عضله است که سابق در بیان عضلات
بیان آنها نموده ایم ولی عضلاتیکه در خود حلقوم
مابین غضاریف او بجهة حرکت آنها واقعند بدین
تفصیل است اول عضله درقی و غضروف حلقه عضله
صغیر و دقیقی است که در قدام حلقوم واقع و از سطح
مقدم غضروف درقی ابتدا و بغضروف حلقه
پیوسته و از نشانات او است که چون منقبض گردد دو غضروف
مذکور را بیکدیگر قریب ساخته مسافت و ارتفاع حلقوم را
قصیر نماید دویم عضله غضروف حلقه و لا اسم له عبارت
از دو عضله اند صغیر و مربع که از مکین غضروف حلقه

آمده و بغضروف لا اسم له پیوسته است و چون متشنج گردد
غضروف لا اسم له را بجانب خلف منجذب میسازند
و هم بواسطه اوست تمدد رباط صوت دیگر عضله درقی
و لا اسم له که از سطح داخل غضروف درقی محاذی رباط
صوت ابتدا نموده و به غضروف لا اسم له پیوسته و چون
متشنج گردد غضروف لا اسم له را بقدام منجذب ساخته
بواسطه او رباط صوت مسترخی میگردد و ما بین
دو غضروف لا اسم له سر عضله واقعند و اینها مورب
و با یکدیگر تقاطع نموده و یکی بسطحی فراز گرفته و چون
متشنج گردند دو غضروف مذکور را بیکدیگر نزدیک
سازند دیگر عضله درقی و مکبی عضله ایست که از
سطح داخل غضروف درقی ابتدا و بمکبی پیوسته و
چون متشنج گردد غضروف مکبی را بجانب اسفل منجذب
سازد در بیان غشاء مخاطی حلقوم بدانکه سطح داخل

حلقوم از غشاء مخاطی که در او غدد و اعصاب حساسه
کثیر است پوشیده شده و غشاء مذکور بعد از
پوشانیدن زبان تجاوز نموده از قدام و خلف بمکی را
میپوشد و هم از او تجاوز نموده و غضروف لا اسم له
را میپوشاند و در حین عبور از طرفین غضروفین هرمسان
که طبیب را معرفت او لازم و بعد فرو رفته فضاء داخل
حلقوم و رباط صوت را پوشیده و چون مابین دو
رباط صوت قدری عمیق است غشاء مذکور این عمق را
هم پوشیده است و این موضع محل ورود امراض مختلفه
که ان شاء الله در کتاب جداگانه ذکر آنها را خواهیم نمود
و حلقوم را فائده تنفس و تکلم است بنحویکه قبل بیان نموده ایم
و چون در هنگام اکل و شرب آن بود که جزئی از غذا
از معبر خود خارج و بحلقوم افتاده و موجب هلاکت
گردد بناء علی هذا تبارک و تعالی غضروف مکبی را خلق

و بر حلقوم منکوب ساخته تا مانع آید ورود غذا را
بمری و حلقوم با غایت رباط طویلی با قصبة الریه پیوسته
در بیان غدد زائده بدانکه در تحت حلقوم و قدام قصبة
الریه غده‌ای واقع است مرکب از لحم رخویکه در او دم
کثیری میباشد و مانند هلالی است که در قرن او مایل
بفوق باشد با احمر اللون و بوزن شش مثقال و چون
این جسم دم کثیری را متصرف و مر او را مجرائی نیست بناء
علی هذا عمل و خاصیة او هنوز بر حکماء مبین نکردیده
اگرچه امراض کثیری بدن و عارض میکردد فصل ثانی از باب
ثالث در تعریف و تشریح قصبه و جرم ریه اما قصبة الریه که
که در وسط عنق و قدام مری واقع و بجانب ایمن و میل
باوی ملازمست عبارت از لوله ایست مرکب از هفده
یا بیست نصف حلقه غضروف که موازی یکدیگر قرار
گرفته و ما بین این حلقه غضروفها از رباط مسدود

کردیده و سطح داخلش از غشاء مخاطی که در او غدد
بلغم کثیری است پوشیده و قریب بفقرهٔ ثالث صدر در خلف
قوس اورطی منقسم بدو شعبه کردیده شعبهٔ ایمن اکبر
در ریهٔ ایمن متفرق است لعظم و ضخامت او اکبر و شعبهٔ ایسر
او که در ریهٔ ایسر متفرق کردیده ادق و اطول است
ولی هر یک از این دو شعبه که موسوم است بمجرای
ریه از ابتدا او کرشان تا انتها و صغرشان همیشه
منشعب اند بدو شعبه بنحویکه از شکل او عنقریب مبین
خواهد شد انشاء الله اما ریه دو عضو مستطیل بنا
اسفنجیه که از شعب قصبه و اوعیهٔ دم و اعصاب بوجود
آمده و ما بین این دو ریه قلب و اوعیهٔ عظیم قرار گرفته
و بشکل مخروطی است که نقطهٔ انتهایی بفوق مایل و از
ضلع اول تجاوز نموده و قاعدهٔ انتهای ری مقعر بسطح
فوقی حجاب حاجز قرار گرفته و سطح وحشی انها محاذی

باضلاع محدب و سطح انسی آنها محاذی بقلب مقعر و مواضع
که اوعیه دم و قصبه ریه در او داخل شده موسوم باصل الریه
نموده اند و در این موضع کلوهای کثیری از لنفاتیک و اعقد
و ریه ایسر ادق و بواسطه شکافی که در داخل اوست
بدو قطعه منقسم گردیده یکی از جانب اعلی و دیگری از
جانب اسفل واقع است و ریه ایمن اغلظ و عرضش بیشتر
که ریه ایسر و هم بواسطه دو شکاف بسه قطعه انقسام
یافته و لون ریه در اطفال برنگ گل سرخ و در سن
شباب برنگ سرخ است اما نسج ریه بنحویکه قبل ذکر رفت
از جسم رخو و متخلخل است با قوه انقباض و انبساط
که از مجراهای هوا مرکب و چنانچه بیان نمودیم هر یک مجری
همیشه منشعب اند بدو شعبه تا هنگامیکه منتهی گردند
بحبابهای کوچکیکه عروق دم بدانها احاطه نموده اند و
بهر یک ریه غشاء سرزی مانند کیسه احاطه نموده و آن

غشاء

غشاء از جمیع جهات بسته شده است و سطح داخل
اضلاع را پوشیده و این قطعه را غشاء جنب نامند و بعد
تجاوز نموده و سطح خارج ریه را تا اصل او میپوشد
بنحویکه ریه در خارج کیسه واقعست و ما بین کیسه ایمن
و ایسر ریه فضائیست که بتازی قاسم الصدر نامند
و فضاء مذکور بواسطه عروق و اوعیه دم بدو فضاء
انقسام یافته مقدم را قاسم الصدر مقدم و فضاء
موخر را قاسم الصدر موخر نامیده اند در قاسم الصدر
مقدم غده تیموس که هم توس نامند قرار گرفته با دو
عصبیکه بحجاب حاجز غایرند و در قاسم الصدر موخر
اورطی نازل و اجوف صاعد و مجرای عظیم جذابه و
زوج عاشر از اعصاب دماغی و ورید فرد و مری و اقصد
و غده تیموس عبارة از غده ایست مرکب از زدانهای کثیری
بدون مجری و در جنین این غده خوب ظاهر و واضح است

لکن

لکن در سایر انسان ملجم مبدل میکردد وچون این غدد
را مجرائی نیست خاصیته و عمل او هنوز بر حکما مبین
نکردیده فصل ثالث از باب ثالث در طریق عمل تنفس و
تنفس که مودی حیاتست بجهة ترویح و تصفیه واجب
از جمله سته ضروریه شمرده شده عبارة از دو عمل است
یکی فرو بردن نفس و دیگر خروج او و در حین فرو
بردن سطح فوقی حجاب حاجز فرو نشسته و اضلاع براست
بنحو یکه فضای صدر وسیع کردد تا هوا بریه داخل
شود و در حین خروج نفس حجاب حاجز بلند شده
فضای ما بین اضلاع و هم فضای صدر تنگ میکردد
و عضلات صدر سیما عضله حجاب حاجز عضلات
مستبطن اضلاع بر تنفس معینند لکن در مرض ضیق
النفس جمیع عضلات بطن و صدر و عنق بر وی اعانت
مینمایند مانند انکه در مرض ذات الریه و غیره حرکة
عضلات

عضلات مذکوره دلیل بر اعانت انها است اما هوای مجاور بکره
مجاوریکه از تنفس بریه وارد میکردد اکرچه حکمای
متقدمین او را بسیط دانسته اند مرکبست از دو جزء
جزئی از او را بلاتین اکسیژن نامند یعنی هوای حیات
و جزء دیکر را نیتروژن نامند یعنی هوای شوره و
و از عمل شیمیا و تجزیه نمودن هوا استنباط نموده اند
که صد جزء از هوا مرکبست از بیست و یک قسمت اکسیژن
و هفتاد و نه قسمت نیتروژن و چون اکسیژن حده
زیادی دارد نیتروژن خلق کردیده و باوی امیخته
تا بصلاح اورد او را بدلیل اینکه اکر هوای اکسیژن خالص
در زیر قندیلی قرار دهند و مرغی در زیر ان قندیل
بکذارند بواسطه انکه جمیع هوای حیوة را بوجود تصرف
مینماید بسرور و اضطراب عظیمی بهم میرساند و در چند
روز تلف میکردد و چون از مجربین و دیدنها چنین هوا
نمودیم

نمودیم مکبی برداشته وبحلقوم داخل وازاو بقصبة
الریه وارد وازاو بمجرای قصبه متفرق میکردد واز
انها بحبابهای منتهای شعب قصبة الریه میرسد و
چون جزء این حبابها دقیق وبا عروق دقاق حامل دم
وریدی امیخته اند هوا نفوذ بطبقات انها نموده و
با دم مذکور ملاقات مینماید ودم وریدی بجهة انکه
هوای نخ غال زیادی دراوست سیاه وفاسد است
ودر هنگامیکه هوای حیوة باو رسید هوای نخ غال
ازاو خارج وهوای زندکی با او امیخته بنحویکه لون
اسود او مبدل بحمرت کردیده وصلاحیت غذاء اعضا
بهمرسانیده وبواسطه وریدشریانی بدهلیز ایسر
قلب واز او درجمیع بدن متفرق میکردد وهوای نخ غال
که در ذائقه دارد بجهة حیوة با نفس امیخته خارج میکردد

باب رابع از مقاله خامس در تعریف وتشریح الات غذا

ومشتمل است

ومشتمل است بر مقدمه وسه فصل اما مقدمه بدانکه چون
اعضاء انا فانا اذابه وبواسطه بول وبراز وعرق از بدن
خارج میکردند مانند انکه در سن شباب وزنی
بوزن یکمن اشیاء مذکوره از بدن مندفع میکردند
بناء علی هذا لازمست که انچه از بدن تحلیل ودفع کردیده
مراورا بدلی رسد وبدل او از غذا است که چون ببدن
وارد کردید کیلوس وبعد منجذب ومبدل بدن شده
وبدل ما یتحلل الاعضا میکردد لکن تا انکه غذا تبدیل
بکیلوس کردد وچون لازم بود که در چند الة حرکة و
چندی توقف نموده تا درانها خلع صورة خود نموده و
صلاحیت تغذیه اعضا بهمرسانند بناء علی هذا تبارک و
تعالی الات غذا را خلق نموده والات غذا بر چهار کونه
انقسام یافته قسمی ازانها الات اخذ اند یعنی الاتی باشند
که غذا را اخذ وامادة هضم میسازند مانند فم واسنان

وعضلات

وعضلات مضغ وغدد مولد اللعاب وحنک وحلق
ومری وقسم دیگر آلتی باشد که غذا را حل واجزاء اورا
بایکدیگر مساوی وهمچو ماء الکشک کند بلاتین کیموس
نامند مینماید مانند معده وقسم دیگر آلاتی باشند
که کیموس را تغیر داده ومستعد جذب میسازند که
بلاتین کیلوس نامیده شده مانند معاء علیا وکبد
ولوز المعده وطحال وقسم اخیر آلاتی باشند که فضول
وکثیف غذا را بعد از انجذاب لطیف او بصورت براز
دفع مینمایند مانند معاء سفلی فصل اول از باب
رابع در بیان آلات اخذ غذا چون فم واسنان وغدد مولد
اللعاب وحنک را بیان نموده ایم لهذا شروع در تشریح
حلق مینمائیم اما حلق عبارت از فضائیست که در
خلف جوف دهان وبینی واقع واین دو جوف بدو
داخل میگردند ودر جانب سفل او از قدام حلقوم بجهت

عبور

عبور هوا واز خلف مری بجهت عبور غذا واقعست و
طول او از فقرهٔ اولی تا فقرهٔ ثالث عنق وجوف واز
غشاء مخاطی پوشیده که از تحت بغشاء عضلاتیکه
که دراو عروق دم واعصاب کثیر نیست ملاقات مینماید
واین غشاء ملصق میسازد واین غشاء عضلاتیکه
حلق را ضیق میسازد وموسوم است بعضلهٔ تضییقیین
وعضلات حلق محکوم بحکم دماغ بنحویکه غذا وارد
براو را بالاراده میتوان رجعت داد واما مری که بفارسی
سرخ روده نامند عبارة از عضویست صاحب سه طبقه
راس اعلای او در حلق وراس اسفل او در معده است
ومبدء او از خلف وتحت حلقوم ودر جانب مؤخر قصبة
الریه ومایل بجانب او واقع وهم تا ازلست تا صدر که از قدام
الصدر مؤخرتر ول مینماید تا سطح فوقی حجاب حاجز
وهم از ثقبهٔ واقعه در حجاب مذکور فرو رفته وقریب

بغضروف

بعض وقت نجری بفم معده داخل بکردد اما الطبقات
داخلی او غشاء مخاطی است که در سطح او عضون
کثیری و لمتتسع حین بلع غذا بتواند وسیع کردید
و طبقه اوسط او غشاء لحامیست و چون در این
طبقه عروق و اعصاب کثیره واقعند لهذا طبقه
عصبانیه نامیده شده و طبقه خارجی او غشاء
عضلاتی که الیاف عضلات او بعضی بطول و
بعضی باستداره قرار گرفته و ثلثا علای مری
باراده دماغ و محکوم بحکم اوست و دو ثلث دیگر
او غیر ارادی و محکوم بحکم دماغ نیست بل محکوم
بحکم کنکلیان مانند آنکه نمیتوان غذا را بالاراده
از این دو موضع خارج نمود فصل ثانی از باب
رابع در تشریح معده که آلة کیموس است اما معده عبارت
از عضویست که کیموس در او تولید میکردد و کیسه است

شبیه بانبیق منحنی که در قطعه اعلای بطن مابین
مری و اثنا عشر واقع شده مبدء او را فم معده و منتهای
او را باب المعده و قطعه وسیعی از او که محاذی طحال
است قعر معده نامیده اند و بجهت تعریف تقسیم نموده
اند او را در سطح مقدم و سطح مؤخر و ضلع مقعر اعلی
و ضلع محدب اسفل و سطح مقدم او بمراق محاذی
و سطح مؤخر او لوز المعده و قطعه صاعد قولون را
پوشیده و ضلع اعلای او بطن ایسر کبد محاذی
و هم قدری از او را پوشیده و ضلع اسفل او بقطعه
سطحی قولون محاذ بسته و فم معده در خلف غضروف
خنجری واقع و قعر معده بطحال رسیده و باب او از
کبد پوشیده شده در نسج معده بدانکه معده منسج است
از سه غشاء طبقه داخلی او غشاء مخاطی دقیقی است
بونک کال سرخ و در حین خلاء معده عضون کثیری در

این طبقه غشاء ظاهر و هر او را عروق صغیر کثیر است
که در حین هضم غذا رطوبتی از انها مترشح میگردد
که قوه هاضمه را ویست موسوم برطوبت هاضمه
بلاتین پیپسین نامند و تفصیل او را عنقریب ذکر
خواهیم نمود ان شاء الله و طبقه اوسط غشائیست
عضلانی که الیاف او بسبب جهة استقرار یافته اند و ی
بکدیگر تارهای خارجی او طولانی از فم معده ابتدا
و بباب او منتهی گردیده و چون تارهای عضلانی
انتهای او ضخیم و برامده و فضاء معده را میتواند
ضیق نمود لهذا باب معده نامیده اند و در او تارهای
اوسط مستدیر و براو احاطه نموده اند و تارهای داخلی
بور اب واقع و با انها تقاطع نموده بنحویکه بواسطه
تارهای مذکور معده را حرکت دوری بهم رسیده که
عنقریب ذکر او خواهد شد ان شاء الله و طبقه اخیر معده

از صفاق

از صفاق بوجود امده بدین قسم که صفاق از کبد و
حجاب حاجز بمعده نزول نموده و سطح مقدم و موخر
او را پوشیده و صفاق بطن در حین عبور عضوی
بهم رسانیده که الات بطن را بیکدیگر مربوط میسازد
موسوم برباط الات بطن یک غصن او که از حجاب حاجز
بمعده رسیده رباط حاجز و یک غصن عظیم او که از کبد
بمعده امده رباط کبد و معده نامیده اند و هم غصن دیگر
او ما بین معده و طحال است موسوم برباط معده و طحال
و غصن دیگر که ما بین معده و معاء قولون است رباط
معده و قولون نامیده اند که این غصن از صفاق است دائی
ثرب است و عمل معده را عنقریب بیان مینمائیم ان شاء الله
فصل ثالث از باب رابع در بیان تشریح الاتیکه کیموس
مبدل بکیلوس و مستعد جذب می سازند و او مشتمل
بر پنج جمله جمله اولی در تعریف و تشریح امعا و امعا

که نزد قطعه

کنند قطعهٔ اوسط و اخیر بطن واقع و با یکدیگر پیچیده اند
بنحویکه اگر از یکدیگر بگشایند انها را پنج یا شش طول ادم
میشوند منقسم گردیده اند در امعاء علیا و سفلی و امعا
علیا عبارتست از اثنا عشری و صایم و دقاق اما اثنی
عشری عبارة از روده ایست که از باب المعده ابتدا و بصایم
اتصال و بواسطهٔ هیئت او بسه قطعه انقسام یافته
دو قطعهٔ او بسطحی واقع از جانب اعلی و اسفل و یک
قطعهٔ او عمودی واقع است و سطح فوقانی او در تک
کلیهٔ ایمن در تحت کبد واقع و هم از او پوشیده شده
و قطعهٔ [عمودی] او نیز در قدام کلیهٔ ایمن واقع و سطح تحتانی او
در قدام فقره رابع قطن واقع و راس لوز المعده
در غار او قرار گرفته و چون قطعهٔ سطحی اعلای او
موازی سر اسبع و قطعهٔ سطحی اسفل او نیز موازی
سر سبع و قطعهٔ اوسط که عمودی واقعست موازی

شش

شش اصبع است بناء علی هذا با اثنا عشر مسمی و ضلع
مقعر قطعهٔ سطحی او مجرای صفرا و مجرای لوز المعده
داخل گردیده اما نسج او از سه غشا تشکیل از داخل
او نیست سوای غشاء مخاطی که در او چند عضو نشت
با غدد بلغمیه که از یکدیگر متفرقند موسوم بعنکپرنر
بنام حکیمی و طبقهٔ اوسط او غشا نیست عضلانی و
طبقهٔ خارج او قدری از صفاقست ولی ناقص یعنی
صفاق مجموع او را نپوشیده بلکه بعضی از او را صفاق
پوشیده اما صائم و دقاق از انهای معاء اثنا ابتدا
و باستدای اعور اتصال یافته و بدانکه ما بین معاء صائم
و دقاق تفاوتی نیست سوای اینکه حکما متقدمین گمان
نموده اند که قطعهٔ اعلای او بواسطهٔ انصباب صفرا
همیشه شسته میگردد و از این بابت معاء صائم نامیده
اند و این روده بسیار پیچیده و بعضی عظیم صفاق و بحجم

بنحویکه

بنحوی که میتوان از جهتی بجهتی حرکت نموده و در حین
خلاء مسافه ما بین او و مستقیم قرار دارد و هم مؤلف از
از معا طبقه که طبقه داخلی او غشاء مخاطیست با عدد
کثیر بجسمی موسوم بغلد پی یر بنام حکیمی و در این
طبقه عضوی کثیری بهم رسیده موسوم بقشر کرکرینک
بنام حکیمی و در این غشاء حمل کثیریست که مبدء عروق
جاذبه کیلوس اند و طبقه اوسط او غشائیست عضلانی
که الیاف او بطول و استداره واقعند و طبقه خارج
او از صفاق است که امعا را بفقار پیوسته بطور استحکام
و چون امعاء بسیار پیچیده اند صفاق محلل ایشان نیز
عضوی بهم رسانیده از دسومت و شحم و در این عضو
اوعیه جاذبه ماساریقا واقعند که بیونانی مزریون
بوده و از کثرت استعمال ماساریقا و بتازی جویز و شو
نامیده اند و اما امعاء سفلی که از انتهای دقاق ابتدا

وبمقعد

و بمقعد منتهی گردیده عبارة است از معاء اعور و قولون
و مستقیم اما اعور که هم معاء ثانی نامند عبارة از
روده ایست بسان کیسه بقدر یک انار که در جانب این
در سطح داخلی خاصره استقرار یافته و بدانکه در منتهای
معاء دقاق و مبدء اعور قشری بسان سرپوشی از
غشاء مخاطی بر آمده موسوم بقشر بوحین بنام حکیمی که
مانعست رجوع براز و فضلات از اعور بدقاق و در
جانب اسفل و خلف اعور جسمی مجوف شبیه بدودی
او بخته که از جوف او بجوف اعور مدخلی است موسوم
بزائده دودی که عمل و فائده او هنوز بر حکماء مبین
نگردیده و معاء اعور را طبقه داخل غشاء مخاطی و
طبقه اوسط غشاء عضلانیست که الیاف او بطول و
استداره واقعند مانند آنکه در صائم الا اینکه در این
معاء الیاف مستطیل او بایکدیگر مجتمعند بسان بندی

وجیح

وجمیع معاء سفلی بدین نحو اند وطبقهٔ خارج او از
صفاق است ولی ناقص وبدانکه معاء اعور بواسطهٔ
لحم یا عضلهٔ داخل خاصره التصاق یافته ولی فی الجمله
حرکتی دارد واعور متصل کردیده بمعاء قولون که
او را بسه قطعه منقسم نموده اند قطعه را قولون صاعد
وقطعهٔ دیگر را قولون سطحی وقطعهٔ اخیر را قولون نازل
نامیده اند اما قطعهٔ صاعد او از قدام کلیهٔ ایمن واثنی عشر
صعود نموده تا سطح سفلی ایمن ودر این موضع انحنا یافته
واز تحت معده بطور سطحی عبور مینماید تا قریب طحال
که مرهٔ اخری منحنی کردیده ونزول مینماید از قدام کلیهٔ
ایسر واین معاء نیز مؤلفست از سه طبقه که طبقهٔ داخلی
از غشاء مخاطی با غضون بدون خمل وطبقهٔ دیگر
او غشاء عضلانیست که الیاف او بطول واستداره
واقعند بدانکه در اعور وطبقهٔ خارج نیز جزئی از

صفاقست ولی ناقص او را پوشیده وهم او را با کبد و
معده وکلیتین مربوط ساخته وچون قطعهٔ نازل
قولون باید بمعاء مستقیم متصل کردد لهذا دو نوبت
انحنا یابد بشکل سین لاتین که هم سیکما لاتین نامیده
شده وچون این معاء بطول دوازده است اثنا عشر ثانی
هم نامند او را واما معاء مستقیم عبارة از روده ایست
که از قدام فقار عجز مایل بجانب ایسر او بطور استقامه
نازلست تا مقعد ودر قدام او مثانه قرار کرفته بنحویکه
مابین او ومثانه فضائی پوشیده شده از صفاق بوجود
امده ودر حین خلاء مثانه معاء علیا بدین فضاء فرو
ریخته ودر حین ملاء او بموضع خود معاودت مینمایند
واین معاء نیز مؤلفست از سه طبقه طبقهٔ داخل غشاء
مخاطیست با غضون کبیری وطبقهٔ اوسط غشاء عضلانی
است که الیاف طولی او مجتمع نیستند بدانکه در اعور

و طبقهٔ خارج او صفاقست لکن تنها یک ثلث اعلای
او را پوشیده و قطعهٔ اسفل او را صفاق نیست و
معرفة این فقره بجراح لازمست و منتهای معای مستقیم
را مقعد نامند و در این موضع بنحویکه سابق در باب
عضلات ذکر نموده ایم دو عضلهٔ مسدّ [illegible] بر واقعند
محکوم بحکم دماغ و چون عضلهٔ خارجی او همیشه
متشنج است لهذا غصون کثیری در مقعد بهم رسیده
و باشد که اورده کثیر این موضع بالجمله از دم ممتلی
گردیده و حبوب بواسیر بوجود آورند جملهٔ ثانی

در تشریح کبد اما کبد که مولد صفراست عبارة
از غدّه ایست اعظم جمیع غدّه های بدن چنانکه در
سنّ شباب بوزن یک منست و در تحت حجاب حاجز در
فوق قطعهٔ سطحی قولون و معده واقع و شرسیف
ایمن را ممتلی ساخته و بشرسیف ایسر رسیده سطح فوقانی

او محاذی بحجاب حاجز محدّب و در وسط او از صفاق
بندش بهم رسانیده بنحویکه کبد را بحاجز او بخته و ضلع
مقدمش باریک و تند و ضلع مؤخرش ضخیم و کند است
و قریب بضلع مقدّم او جائیست که محدود ساخته بطن
ایمن او را از ایسر و سطح تحتانی او قدری مقعّر و در
او دو شیار طویل ظاهر است که بواسطهٔ یک شیار واقع
بطور سطحی مجتمع گردیده و این شکل بوجود آمده
د
ج اما شیار سطحی او را که عروق کبدی بدا[illegible]
ا
ب و او عیهٔ صفرا از او خارج گردیده اند بباب
باب الکبد نامند و در جانب اسفل شیار طویل ایمن او
که ب باشد مراره قرار گرفته و در جانب اعلای شیار
مذکور که ج باشد اجوف صاعد فرو رفته و در جانب
اعلای شیار طویل ایسر او که د باشد در جنین عرق
سرهٔ او داخل شده و بجانب اسفل شیار مذکور که ه باشد

عروق مذکوره در جنین با جوف داخل شده و بواسطهٔ
این شیارها کبد به دو بطن عظیم و دو بطن صغیر انقسام
یافته بطنی از او که سر ربع جمیع کبد است و اعظم سایر
بطون او ست در زیر شراسیف ایمن واقع و بطن ایسر او که ادق
است قدری از معده را پوشیده و میرسد تا قریب
بشراسیف ایسر و بطن دیگر او که صغیر است در فوق باب
مابین دو شیار طویل واقع و بر آمده و به بطن اسپیکل
مسمّی گردیده بنام حکیمی و بطن اخیر او که در تحت باب
مابین دو شیار طویل واقع است بواسطهٔ هیئتش بطن
مربع نامیده اند ربع کبد و کبد که خارج او از صفاقی
پوشیده است از دانهای غددی مخصوص که مولّد صفراست
و عروق دقاق از شریان اسمانی و اورده که با جوف
داخل میشوند و اورده باب الکبد و شعبه از زوج
عاشر اعصاب دماغی و اعصاب گنگلیانی و عروق

جذابه

جذابه و عروق حامل صفرا انتساج یافته و اوعیهٔ صفرا
که اندرون انها از غشاء مخاطی پوشیده شده در مبدأ
خود که دانهای غددی کبد باشند دقیق و بعد بیکدیگر
مجتمع و مجرای کبدی داخل میگردند و این مجری از باب
الکبد خارج گردیده و موازی یک ابهام و نیم که نزول
نمود شعبهٔ از او برآمده رفته موسوم بمجرای مراری و بعد
از ادای شعبهٔ مذکوره نزول نموده و بقطعهٔ سطحی معاء
اثنا عشر داخل گردیده موسوم بمجرای عام صفراء و اما
مراره که مخزن صفرا است عبارة از کیسه ایست که در
او صفراء مجتمع میگردد و چون صفراء در حین هضم
غذا لازم بود بناء علی هذا وعاء مراره را واضع وجود
کبد را او مجتمع گردد تا در حین هضم غذا صفراء از او
موضع جاری گردد و مراره منتسج است از سه طبقه
که طبقهٔ داخلی او غشاء مخاطیست و طبقه اوسط

او عضلانی و طبقهٔ خارج او از صفاقست و عمل کبد
و صفرا را عنقریب بیان میکنیم ان شاء الله جمله ثالث
در بیان لوز المعده و طحال اما لوز المعده که بلغت
یونانی بانکراس نامیده شده عبارة از غده ایست
که در نسج و عمل شبیه است بغده مولد اللعاب و این
غده در خلف معده ما بین طحال و معاء اثنا عشر
واقع و راس او در مغاک معاء مذکور استقرار یافته
و رطوبتی تولید شده از او را که موسوم برطوبت لوز
المعده است بمعاء اثنی عشر قریب بمجرای صفرا داخل
میکرد اما طحال عبارت از عضویست غددی که عروق
در او اکثر است از سایر آلات بدن و در شراسیف الایسر
تحت حجاب حاجز در قدام کلیهٔ ایسر و قطعهٔ نازل معاء
قولون و بشکل لوزیست بوزن چهار سیر و سطح
خارج او که محاذی باضلاع کاذبست قدری محدب

وسطح

وسطح داخل او که با قعر معده و انتهای لوز المعده اتصال
یافته قدری مقعر و در این سطح تقعیر نسبت که عروق
دم بدو داخل و از او خارج میکردند اما نسج طحال
که سطح خارج او از غشاء لیفی محکمی بسان کیسهٔ
علاوه بر صفاق پوشیده شده و صفاق او را با حجاب
حاجز و معده و کلیه مربوط ساخته از مادهٔ احمر لین
اسفنجیه کشکی بوجود آمده و این ماده نیست مگر
اوعیهٔ دم که عروق دقاق او مانند کلاف ابریشم
پیچیده و منحدر اند علاوه بر آنها دانهای زرد رنگی
شبیه بشاهدانه در او دیده میشود و این عضو را
مجرای مخصوصی نیست و فائدهٔ او هنوز بر حکما مبین
نگردیده بواسطهٔ اینکه در حیوانات دیده شده که بعد از
بیرون آوردن طحال آنها مدتی صاحب حیوة بوده اند
اگر چه حکماء متقدمین او را وعاء سودا گمان نموده اند

لکن

لکن این قدر ظاهر است که بدین عضو امراض کثیری وارد
میکردند جمله رابع در بیان عمل هضم بدانکه این
عمل نیست مگر تبدیل کردیدن غذا بکیلوس بدین
قسم که غذا چون بدهان وارد کردید بواسطه
دندانها و عضلات دهان سحق و از لعاب او تر و رقیق
و بواسطه بلعیدن از فوهه مری عبور و بمری وارد
و از او بمعده داخل و کیموس میکردد یعنی در معده
رطوبتی از غدد او مترشح است مخصوص بهضم غذا که
رطوبت مذکوره قدری حموضت و بسان انفحه ایست
که شیر را منجمد میسازد و چون در ظرفی ریخته و قدری
کوشت در او بنهند در یک دو ساعت نیز او را مضمحل و
بسان ماء الکشک میسازد علاوه بر او معده بواسطه
عضلاتش همیشه متحرکست بسان حرکت دودی که هم
بحرکت دودی معده موسومست و این حرکت از فم و قعر

معده است الی باب و در حین این حرکت معده قدری
برآید بنحویکه قوس تحتانی او بمقدم مایل کردد و بواسطه
حرکت و رطوبت مذکوره اجزاء غذا بیکدیگر اختلاط و
امتزاج یافته و مساوات بهم رسانده و بلون رمادی
کردد موسوم بکیموس و بدانکه بعضی از اشیاء مایع
مانند آب و شراب از معده منجذب و بخون داخل
میکردند چنانچه دیده میشود بعد از شرب شیء مایع
که چند دقیقه بعد بکلیه داخل و مندفع میکردد و
چون غذا خلع صوره خود نموده و کیموس کردید حرکت
از فم معده بباب او غالب کردیده و بواسطه ضغطه
جرم معده بمعاء اثنی عشر داخل و با رطوبت لوز
المعده و صفراء مخلوط میکردد و بواسطه این دو
رطوبت و رطوبتیکه از جرم معاء مذکور مترشح و با غذا
آمیخته کیموس مبدل بکیلوس میکردد و کیلوس در حین

عبور از خملهای معاء علیا بواسطهٔ عروق جذابیّه که
در جوف خمل مذکور واقعند ستین او منجذب میکردد
بنحویکه در باب عروق کیفیّت آنها را بتفصیل بیان نموده
ایم که عروق جذّابه در حین سلوك متفرّق کردیده
وبعد مجتمع میکردند بسان کلولهٔ موسوم بشبکه
جذابه بطن وشبکهای مذکوره بمجرای عظیم جذّابیّه
ایکه بورید عنق داخل میکردد منتهی کردند وچون
حیوانیرا بعد از اکل غذا ذبح نمایند عروق جذابهٔ او
از عصیر غذا ممتلی شده بنحویکه مانند شاخهای
درخت سفیدی ظاهر خواهند بود واما صفراء
عبارة از رطوبتیست اصفر اللون بالمزوجة ومراره
واکر بار دیکر چیزی بشوید مانند زبد بهم رساند و
بدانکه اورده باب الکبد بعضی از اجزاء غذا مانند دهنیات
وحلویات جذب می نمایند وبکبد می رسانند ودر

کبد تغییری یافته وبخون داخل میکردند وانچه از او فی
ماند صفراست که مندفع میکردد وصفرا نتیجهٔ تبدّل
کیموس بکیلوس معین است ورطوبة لوز المعده را
فائده اینستکه کیموس را دقیق وبر هضم دهنیات اعانت
نماید چنانچه اکر لوز المعده را علتی روی دهد
دسومتیکه اکل میکردد بدون انکه تغییر پذیرفته
باشد با براز مندفع میشود وبعد از انجذاب متین
غذا فضول وزوائد او بمعاء اعور داخل وچندان
توقف مینماید که هضم مجددی یابد وبعد بواسطهٔ
حرکة دودی معاء مذکور بمرور داخل مستقیم شده
وبصورة براز مندفع میکردد وبراز نیست مکر
فضول غذاء امیخته با بلغم وصفراء ودر حین دفع
راز حجاب حاجز وعضلات بطن بالاتفاق منقبض
کردیده بنحویکه فضاء بطن را ضیق میسازند واین

عمله ا بمعصره بطن نامیده اند و هنگام عبور براز از
معاء غلاظ بخاری مرکب از بخار دخان و کبریت از
او حاصل میشود بنحویکه اگر آتش بدو رسد مشتعل
خواهد شد و بدانکه در معاء سفلی نیز قوة جاذبه
و هاضمه هست چنانچه دیده شده که از حقنهٔ بیض و
ماء اللحم تا چند روز کسی را زنده نگاه داشته اند
جمله خامس در تعریف صفاق و صفاق عبارة از
غشائیست از جنس غشاء سرو یعنی مائیة که سابق
ذکر نموده ایم و بسان کیسهٔ شفافی است که احشاء را
باسطح باطن بطن موسوم بمراق پوشیده و قریب
بزهار بمثانه عبور نموده و قعر او را از فوق و خلف
میپوشد و در نسوان از این موضع برحم عبور نموده
و در ذکور بمعاء مستقیم آمده و از مستقیم بقفا
رسیده و غضن عظیمی ساخته بجهة معاء علیا موسوم

بمرز تربون میسازد چو سقاسیده شسته بنحویکه قبل از بیان
او نموده ایم و هم از جانب اعلی حجاب حاجز را پوشیده
و غضنی بجهة بسانیده و بکبد عبور نموده و همه او را پوشیده
و بعد بمعده آمده و سطح مقدم و مؤخر او را میپوشد
و از اینجا بطور لنگی از قدام امعاء نزول مینماید تا قریب
بمقعد و این ترتیب بنحویکه اگر شکم حیوانی را بگشایند
امعاء او ظاهر نخواهد شد مگر بعد از برداشتن ثرب او
و بعد از جانب اسفل مراجعت و صعود نموده و قطعهٔ
سطحی معاء قولون را پوشیده و با غضن طویل صفاق
متحد میگردد لهذا معلوم گردید که ثرب نیست مگر
چهار لای صفاق باب خامس از مقاله خامس در تعریف و
تشریح آلات بول و مشتمل است بر دو فصل و بدانکه جمیع
آلات بدن همیشه تغذیه مینمایند و مر انها را بدل ما یتحلل میرسد
و چون اینجا از غذا را اگر بدن در او تصرف نمود و جزء خود

ساخت بعد از ورود غذاء تازه باید دود واش دم رجوع
نموده ومندفع کردد سیما بواسطهٔ بول بناء علی هذا
تبارك وتعالی آلات بول را خلق نمود مانند کلیتین که
اخذ نماینده اند بول را از دم شریانی ومجرای کلیه و
بجهة اینکه بول دایم دفع نکردد وعاعی مر اورا است موسوم
بمثانه فصل اول در تشریح کلیتین وکلیتین عبارة
از دو غده اند لوبیا شکل با اثمار لون یکی در جانب
ایمن ودیگری در جانب ایسر در فضاء بطن ونهی کاه
از طرفین فقار قطن در قدام عضلهٔ مربع صلب واقع
وهریك را دو سطح است سطحی مقدم وسطحی موخر
با قوس محدب وضلع مقعری با تقعیر که عروق دم
بدو داخل واوعیهٔ بول از او خارج میکردند موسوم
باصل کلیه وکلیهٔ ایمن که بواسطهٔ کبد قدری فروتر است
از معاء اثنی عشر وقطعهٔ صاعد قولون پوشیده و

کلیهٔ ایسر که در تحت طحال واقع است از قطعهٔ نازل معا
قولون پوشیده واما نسج او بدانکه چون کلیه را از وسط
قطع نمایند دو ماده در او دیده میشود یکی خارج و
دیگری داخل وماده خارجی او احمر وعروق در او
اکثر وماده داخلی که بشکل مخروطی واقع است حمرة و
عروق او اقل است واین ماده مرکبست از مجراهای صغیر
بول که همیشه در بدو با یکدیگر جمع میشوند بطوری که



شکل مخروطی بوجود آورند وابتدای
این مجراها صغیر و در قاعدهٔ مخروطی
واقع وهریك مخروطی منتهی کردد بشولولی که بر او احاطه
نموده غشائی موسوم بکیلاس کلیه که بول بدو جاری
میکردد واین کیلاسها باصل کلیه موسوم بپرکه که ابتدای
مجرای کلیه است داخل میشوند وسطح مقدم کلیه از
صفاق وشحم کثیری پوشیده وکیسه لیفیه تبان

غلافی بی اختلاط نموده مجویکه در کلیهٔ حیوان دیده
میشود و بول انسان شریانی ایست که بواسطهٔ شریانی
طالعین بکلیه رسیده و دو مادهٔ خارجی و مفروش
کردیده و از عروق شعریه بول منجذب و مندفع میکردد
واما بول رطوبتی است اصفر اللون که وزنا وازآب
تقیلتر و مرکب است از آبیکه دراو بعضی املاح مانند
مانند ملح طعام واهك و فسفورم و کبریت حل کردیده
علاوه برانها دو ملح مخصوص دراوست که یکی بمادهٔ
بول و دیکری بترشی بول مسمّی کردیده واملاح مذکور
در آب حل میکردند و چون کمیت انها زیاد کردد رسوب
خواهند شد در بول و باینجهة کردیده و حصاة مثانه
بوجود اورید و در فوق هر یك کلیه جسمی بقدر
جوزی واقعست موسوم بزائدة الکلیه ولی چون
اورا مجرائی نیست فائدهٔ او مفهوم نکردیده و مجرای

کلیه عبارة از لوله ایست بغلظت قلمی که بعد از نزول با زوج
خود قریب کردیده و بطور وراب از طبقات مثانه فرو
رفته و بجوف او داخل کردیده و مؤلفست از دو غشا
که طبقهٔ داخلی او غشاء مخاطی و خارجی او غشاء عضلانیست
فصل ثانی از باب خامس در تشریح و تعریف مثانه و مجرای
بول اما مثانه که وعاء بول است عبارة از کیسه ایست
که در فضاء خاصرتین در خلف عانه واقع و در اناث
رحم و در ذکور معاء مستقیم بخلف او قرار کرفته و
بشکل کلابی ایست که قاعدهٔ او در جانب اعلی و نقطهٔ
او در جانب اسفل باشد و بجهة تعریف بسه قطعه منقسم
نموده اند او را از قاعده و قعر و عنق قاعدهٔ او که در
خلف زهار واقع است از صفاق پوشیده شده و
قعر او که اوسع جمیع قطعات اوست بمعاء مستقیم محاذی
و عنق او که در فوق عجان واقعست از جانب اسفل

بعظم عانه ملاقات نموده واین دو قطعه را صفاق نیست
ودر خلف او مخزن منی قرار گرفته ومجرای کلیه بطول
ورا بد و فرو رفته وموافقت از دو غشاء که طبقهٔ
داخلی او غشاء مخاطی وطبقهٔ خارجی او غشاء عضلانی است
که الیاف او بطول ورا ب واستداره واقع والیاف
عضلهٔ عنق او را قوهٔ انقباضیه وانبساطیه بیشتر است
بنحویکه میتواند او را منقبض نمود واما مجرای بول
در ذکور بقسم دیگر ودر اناث بقسم دیگر سالکست
اما مجرای بول ذکور که سوای هنگام نعوظ قبل از بلوغ
بطول سه گره است بلکه طول شبه قطعه انقسام یافته
قطعهٔ اولای او بطول یک بجر واز فوق غدّهٔ وذی فرو
رفته وهم موسوم است بقطعهٔ وذی واین قطعه در
تحت رهابر واقع ودر جوف او غشاء مخاطی بر آمده است
وبطرفین او مجرای منی ومجرای غدّهٔ وذی داخل

میشود

میشود و قطعهٔ اوسط را که عضلات ذکر بروی محیطند
وبطول یک بجر ونیم است قطعهٔ عضلانی نامند وقطعهٔ
اخیر او چون بتحت قضیب بوسطه قطعهٔ قضیبی نامند
وچون این قطعه را مبدأ عظیم است بصل مجرای بول هم
نامیده شده واین مجری انحنی یافته و بحشفه منتهی گردیده
ولی قریب بختنگاه وسعت بهم رسانیده وبدانکه مجرای
بول ذکور چون از قوس عانه خارج گردید قدری صعود
نموده ونزول نموده چنانچه اگر قضیب ویخته باشد
انحنای او دو مرتبه واگر بلند نگاه دارند یکمرتبه خواهد
بود بنا علی هذا هنگام انداختن کتر بمثانه لازمست
که قضیب را بلند نگاه دارند بواسطهٔ اینکه انحنای میل
یکمرتبه است ومجرای بول نسوان بطول یک بجر ونیم است
که در تحت قوس عانه باستقامت در فوق مهبل واقع و
بواسطهٔ ثقبهٔ با بتدای فرج تحت بظر خارج می گردد

باب

باب سادس از مقالهٔ خامس در تعریف و تشریح آلات
تناسل که بجهت بقاء نوع خلق گردیده اند و مشتمل است
بر دو فصل فصل اول در بیان آلات تناسل ذکور
از آنجمله است بیضتین و صفن و مخزن منی و غدهٔ ودی
و قضیب اما بیضتین دو غده اند واقع در صفن و
بیضهٔ ایسر عظیم و فروتر است که بیضهٔ ایمن اما نسیج
بیضه و هر یک بیضه را جوف مانند تا ریخ بقدر
هیجده حجابست که در هر یک از حجب اوعیهٔ منی ابتدا
نموده و اوعیهٔ مذکور بسیار طویل و بیکدیگر پیچیده
بنحویکه اگر از یکدیگر بکشایند بطول نیم فرسنگ
خواهند بود و اوعیهٔ مذکوره قریب باصل بیضه مشبک
گردیده و از این شبکه بقدر هیجده مجری خارج
میشوند که در خلف بیضه مرة اخری پیچیده شده
و بواسطهٔ لحم بیکدیگر ملتصق گردیده موسوم بضمیمه

بیضه که مانند دستهٔ ابریق کوزه را او بعد مجرای آنها
مذکور بهم و با یکدیگر اتحاد یافته و مجرای عظیم منی
از آنها بوجود آید و بر بیضتین سه غشاء احاطه نموده
طبقهٔ داخلی او غشاء لیفیه ابیض با استحکام و طبقهٔ
اوسط غشاء سرخ است موسوم بغلاف بیضه و طبقهٔ
اخیر غشائیست عضلانی و بدانکه بیضتین جنین در
بطن تحت کلیتین او واقع اند و در ششم یا هفتم ماه
بعد از تکوین او از مجرای مغابن نزول و بکیسهٔ خود
وارد میگردد و لیکن در حین عبور از بطن قطعهٔ صفاق
و چند لیف از عضلات مجاور خود همراه می آورد
نحوی که در بیضتین جنین یک غشاء و بعد از تولد
سه غشاء دیده می شود و باشد که بیضتین بکیسهٔ
خود فرود نیایند بلکه در بطن یا مجرای مغابن مخفی
بمانند لکن صاحب او را قوهٔ باه باقی باشد و بسا باشد

که بعد از عبور بیضه از مجرای مغابن و ورود بکیسهٔ
خود ممرّ او مسدود نگردد و از معبر بیضه امعاء نیز از
بطن بکیسهٔ او منصب و مرض فتق ذاتی عارض گردد
و امّا صفن عبارة از کیسهٔ ایست که از جلد و لحم بوجود
امده و ما بین فخذین در قدام عجان قرار گرفته و بر بیضتین
احاطه نموده و در وسط او خطّی واقعست موسوم
بخطّ صفن که هم در وسط او غشائیست حاجب ما بین
بیضتین و در این جلد اگرچه دسومة نیست ولحاظ
برودة و حرارة منقبض و منبسط میگردد و مجرای منی
که از ضمیمهٔ بیضه خارج و با بند بیضتین در یک غلاف
واقع است صعود بمغابن نموده و از مجرای او ببطن وارد
گردیده و بخلف مثانه رسیده و در خلف مثانه دو جسم
متخلخل واقعند موسوم بمخزن منی و مجرای مذکورین
باین جسم رسیده شعبهٔ از او خارج و بدو داخل میشود .

و بعد عبور نموده و از غدّه و ذی قرو رفته و بمجرای
بول داخل میگردد و بدانکه منی از دم شریانی آناً فآناً
تولید میگردد و چون همیشه دفع نمیگردد و بجهة بقاء
نوع اصل بود تبارک و بجهة او مخزنی خلق نموده که در
غیر موقع در او جمع و توقّف و بموقع مندفع شده و
بکار اید و منی عبارة از رطوبتی است لزج ابیض که در
و وزین تر از اب با نتن مخصوص شبیه بنتن ورد النخل
و چون با ذرّه بین در او بنگرند حیواناتی با سر بیض و
دنبالی کشیده ده میشوند
که در او شنا کرند و اگر
این حیوان در منی نباشد قوّة



تکوین ندارد مثل اینکه در بعضی حیوانات دیده میشود
که چون بطلب بیایند در منی انها نیز این حیوانات باشد
و هنگامیکه طلب نباشند در منی انها این حیوانات

نخواهند بود و بدانکه بر بیضتین شرایین آمده و اورده
مراجعه نموده و دو عصب هم و داخل اوعیه منی از او خارج
گردیده و عروق مذکور با یکدیگر مجتمع و بواسطه لحم
ملتصق گردیده اند بسان بندیکه گویا بیضتین بند و
آویخته است و لهذا به بند بیضتین موسوم گردیده که معرفت
او بر طبیب لازم است و این بند از مجرای مغابن سالک

واما غده ودی عبارة از غده ایست شبیه به بلوط
بوزن چهار مثقال که در قدام عنق مثانه واقع و از
مجرای بول و مجرای منی مثقوب گردیده و از دخول
اصبعی بر معاء مستقیم لمس میگردد و این غده مرکبست
از دانهائیکه رطوبه ودی از انها حاصل و بواسطه
شانزده یا هیجده ثقبه بمجرای داخل میشود و فائده او
انست که از رطوبه تولید شده از او منی رقیق گردد
و این رطوبه در حین مباشره قبل از انزال منی دفع میشود

واما قضیب عبارة از جسمی است که در او قوه انعاظ است
و در تحت او مجرای بول واقع و مرکبست از دو جرم متخلخل
ممکن الانعاظ که بایمن و ایسر واقع و نسج او مانند نسج ثلج
خروج است که نسج نعوظی نامند بنحویکه چون دم بدو
میل نمود ممتلی و سخت گردد و نعوظ دست دهد و اصل
هر یک از این دو جسم از قریب بزائده نشیمنگاه ابتدا
و با یکدیگر قریب و محاذی و متحد و بسر حشفه منتهی
گردیده اما نسج قضیب که خارج او از غشاء لیفیه و
جلد مانند غلافی پوشیده انتارهای لحمانی که مابین
انها مغارهای کثیره بوجود آمده و در او عروق کثیره
منحنی از شرایین واقعند و در این عضو کیفیه خاصی است
که شرائین عظیم او بدون منتهی گردیدن بعروق شعریه
بوریدی داخل میگردند بخلاف شرائین سایر الاعضا
و هنگامیکه بحکم عصبانی قوه شهویه حرکت نماید دم

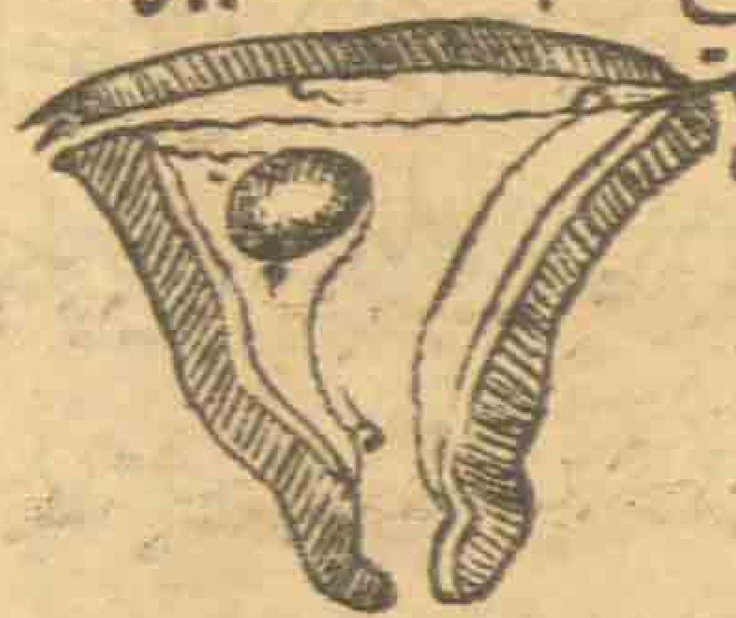
کشته قضیب وارد میکردند بنحویکه ضربان در شریان
واقع در خلف او محسوس خواهد شد و چون
عروق او بسیار پیچیده اند بنحویکه دم وریدی او
بسرعت مراجعت نمیتوانند نمود لهذا ممتلی گردیده و
نعوظ دست دهد و عضلات منعظه قضیب و
شرائین و اورده و اعصاب او را قبل نموده ایم و
قضیب که بواسطه رباطی بعظم عانه پیوسته ظاهر او
از جلد پوشیده و این جلد چون بسر حشفه رسد
دو طبقه میگردد یعنی قدری بقدام رفته و
مراجعه نموده و این موضع ختنه گاه هست و این
جلد از تحت قضیب پیوسته موسوم بر بند ختنه
گاه فصل ثانی از باب ثانی در بیان الات تناسل اناث
ازانجمله است تخم دان و مجرائیکه تخم را اخذ مینماید
موسوم بقرنین و بلائین لوله فلاپین نامند و رحم

و مهبل و فرج و ضمیمه اوست تبیین اما تخم دان که خصیة النساء
نامیده شده عبارة از دو الة ببزرگی فندق و یا گردو
کوچکی که در طرفین رحم واقع و در جوف آنها مادۀ تکوینیه
یعنی تخمیکه اصل انسانست قرار گرفته و هر یک از آنها در
الة بعضی از صفاق موسوم برباط عریض رحم ادیمه و
هیچ تخم دان از مادۀ رخوانیة اللونیه که در او دم کثیری
است بوجود آمده و در این ماده بقدر پانزده تا
هفده حباب متمکنند موسوم بتخم گراف بنام حکیمی که او را
متمیز ساخته و در هر یک از این حبابها طاولچه ایست
که در او نقطه ظاهر است که آن نقطه مبدء تکوین و
موسوم است بنقطه تکوین و بر تخم دان دو غشاء احاطه
نموده طبقه داخلی غشائیست لیفی و طبقه خارج صفاقیست
و اما قرن رحم که هم لوله فلابین نامیده شده عبارة
از دو لوله است که از طرفین رحم ابتدا و قریب تخم دان

منتهی گردید و منتهای این مجری قریب بتخمدان و
سبع و شطایای کثیری بهم رسانیده که حین مباشرة منتعظ
و بتخمدان ملصق گردند و این مجری مضاعف است طبقهٔ
داخلی او غشاء مخاطی و طبقهٔ خارجی غشاء عضلانی است
و این دو قرن در غصن صفاق موسوم برباط عریض
رحم قرار گرفته و عمل آنها اخذ نمودن تخم از تخمدان
و برحم رسانیدنست اما رحم عبارت از عضویست
بغلی شکل عریض که در فضا حاصر بین خلف ظهار مثانه
و معاء مستقیم واقع و در او تخم منعقد و جنین میگردد
و به قطعه انقسام یافته قطعهٔ اعلای او را قعر و وسط
او را اندام و اخیر او را عنق رحم نامیده اند و او را
دو سطح است یکی مقدم و دیگری مؤخر با سه ضلع که
یکی در جانب اعلی و دو در طرفین او واقعند و جوف رحم
ضیق است بتمام محور مقدم و مؤخر او بنحویکه در باکره کان

جرم قدام و خلف او بیکدیگر مماس و در وسط قعر او فی
محدبی است که فضای او را بدو خانه منقسم نموده و جوف
او از غشاء مخاطی پوشیده و عنق او ضیق و ممدود و
بطول یک ابهام است که بمحل فرو رفته و عنق او را دو ثقبه است
یکی بجوف رحم موسوم بفم باطنی رحم و دیگری که بجوف
مهبل واقعست فم ظاهری رحم نامیده و این فم در باکره
بسیار ضیق و دو شفه دارد که ما بین جانبی صغیر و طویل
بهم پیوسته و در صبیان این چاک مدور و بتدریج کرد گردد
دو طرفین رحم دو ثقبه ضیق بجهت مجرای فالوپین و هم
او را ثقبه ایست که بواسطهٔ عنق بمحل داخل گردیده است
و منتسج است از سه غشاء که طبقهٔ داخلی غشاء مخاطیست
با غصون کثیری شبیه بشجر که هم موسوم است بشجر
بکاره و غدد بلغم کثیر عظیمی در این غشاء میباشند
در عنق رحم که غدد مذکوره در این موضع بر آمده اند و بجره

بافت عصبی کرده بنام حکیمی و طبقهٔ وسطی او غشاء
مخصوصی است باضخامة که از لحم و الیاف عضلانیه که در
او عروق دموی کثیره واقعند بوجود آمده و طبقهٔ خارجی
او صفاقست و چون صفاق بعد از پوشیدن رحم
منضم دان عبور ده رباط عریض نامیده شده علاوه بر او
از طرفین رحم دو رباط مدوّر خارج گردیده و بمجرای
مغابن پیوسته و بدانکه رحم در هنگامی که خالی باشد
انذهار تجاوز نمینماید ولی در حین حمل یا علیل بودن
بمحاید تا ناف ممتد و امّا مهبل لوله غشائیست ممتد بر
و منحنی که مابین مجرای بول و معاء مستقیم از فرج
تا وسط عنق رحم قرار گرفته و سطح مقدم او محاذی مجرای
بول قصیر و سطح مؤخر او طویل



و بانتهای عنق رحم اتصال یافته
بنحویکه عنق رحم در جوف او

برآمده است و داخل او از غشاء مخاطی که در او غدد
بلغم کثیره ایست پوشیده که در هنگام حیض و سوء مزاج او
غدد مذکور عظیم گردند و این غشاء از جانب مقدم
و مؤخر عضوی بهم رسانیده که در هنگام تولد ثوا
بگشاید و بابتدای او در باکره قشر دقیق مثقوب از
غشاء مخاطی قرار گرفته موسوم بپردهٔ بکارة و طبقه
خارجی او غشائیست لحمانی با عروق و اعصاب کثیره
و امّا فرج در قدام مهبل و عجان ما بین فخذین و تحت
زهار واقع و مؤلفست از شفتین اکبر که در خارج و
شفتین اصغر که در داخل واقع است و در او زائده ایست
موسوم ببظر و هم چنانکه مهبل و ثقبهٔ مجرای بول در او
قرار گرفته و شفتین اکبر وجی غضون جلد ممتلی از
لحم باشد که مابین آنها جائی بهم رسیده ظاهر آنها از
جلد و باطن از غشاء مخاطی پوشیده و جانب اعلی و

اسفل آنها بیکدیگر اتصال یافته و چون این دو شفره را از
یکدیگر بگشایند شفتین اصغر ظاهر باشد که نیز زوجی
بعضی صغیر بوده در جانب اعلای این دو غصن
بموضع اتصال بیکدیگر زائده ایست موسوم ببظر
که شبیه او مانند شبیه قضیب و هم غلافی دارد مانند
غلاف قضیب و موازی نصف ابهام در تحت این زائده
ثقبه منتهی مجرای بول است و در خلف فرج فضائی
باشد ابتدای مهبل که از قشر بکارة مسدود گردیده

در طریق عمل آلات تناسل نسوان و این عمل نیست سوای
تربیت یافتن تخم در رحم و جنین گردیدن او بدین قسم که
هنگام مباشرة رحم منی را جذب و بلع مینماید و حیوانات
منویه شنا کرده بواسطه مجرای فلابین تخم دان میرسند
و در هنگام حیض تخم دان پاره شده و یکی از حبابهای
تمکن التکوین او را لوله فلابین جذب نموده و در مدت

ده روز برحم میرساند و در رحم با مر حق سبحانه نمو
نموده و از علقه و مضغه کی جنین میگردد بنحویکه عنقریب
ذکر خواهیم نمود انشاء الله و باشد که تخم برحم نرسد و در
مجرای فلابین متکون گردد و بواسطه ضیق مکان باعث
هلاکت مادر خواهد گردید و دم طمث عبارة از خونی
است که از فضای رحم و ابتدای مهبل همه ماهه نشتر
مینماید و این قسم ترشح از دم مخصوص است بنسوان

در تشریح ثدیین و عمل آنها و ثدیین عبارة از دو غده اند
مولد لبن که در قدام عضله عظیم صدر واقع و در وسط
زائده مخروطی الشکل با غضون اسمر اللون دارد موسوم
بحلمة الثدی و در اطراف او دائره ایست بسان هاله
قمر و ظاهر آنها از جلدیکه در تحت او لحم و دسومة کثیری
کثیری واقع است پوشیده و سطح باطن این جلد بواسطه
حبب کثیری چنانچه بنادیغ فضاها بهم رسانیده و در هر یک

ازاین فضاها مجاری غددی مرکب از دانهای کثیر قرار
گرفته و از هر یک از دانهای مذکور مجرای صغیری خارج
گردیده که ابتدای مجرای لبن را از حلمه خارج میسازند
و نسج حلمه را قوهٔ انعاظ است بنحویکه از مکیدن یا چیز
مباشرت شخت و متنعظ گردد فایدهٔ ثدی این است که
آلت باشد بجهت تغذیه و تنمیهٔ طفل و بدانکه ما بین پستان
و رحم نسبتی است مجهولی که در حین تشریح از نسبت
معلوم نیست و اما لبن رطوبتی است ابیض مایل بکبوده
رقیق و بطعم حلو و شبیه بلبن حیوانات است الا اینکه
دسومة و جبنیة او کمتر و حلاوتش بیشتر است و چون
با ذره بین او را ملاحظه نمایند اجرامی کلولی شکل
در او دیده میشود موسوم بکلولة اللبن و بدانکه
لبن مرکبست از مائیة و جبنیة و دسومة و حلویتیکه
٤ بسرعة حموضة بهم رساند بعلاوه بعضی املاح مانند

ملح قلیاب و نطرون و آهک و تباشیر و فسفور و آهن
در او میباشد و چون بقاعدهٔ شیمیا تجزیه نمایند
او را بدین تفصیل خواهد بود اجزای مذکور در
و بدانکه اطفال را چون لازمست تا
۱۰۰ قسمت شیر هنگام نبات اسنان از شیر تغذی
۸۸ آب ۸ نموده و زنده باشند بنا علی هذا
۲ جبنیة باید جمیع اجزاء بدن در او باشد
۱۰ دسومة و املاح

باب سابع از مقالهٔ خامس در طریق تکون جنین بعد

از اینکه تخم بواسطهٔ منی اب قوهٔ تکوین بهم رسانید
نمو نموده و تخم دان از او دریده و از او خارج میگردد در
منتهای قرن رحم که موسوم است بلوله فلابین تخم
دان را احاطه و تخم را جذب نموده و متشنج گردد تا تخم
برحم رسد و لحم و دم او از تخم دان الی رحم ده یا چهار

ده روز است و در این مدت رحم بجهة اخذ تخم تدارک
مینماید بدین قسم که عروق مفروشه در رحم حجیم و کثیر
دم در آنها اکثر و از جرم او رطوبتی سهل الانعقاد مترشح
میگردد بنحویکه فضاء رحم را بسان غشائی میپوشد
و چون در سیم ماه این غشاء بالمرة فانی میگردد لهذا
غشاء فانی رحم نامیده اند او را و چون تخم برحم وارد
گردید غشاء مذکور را فرو نشانیده و در او قرار گرفته
و سکون میگردد و اما تخم را دو غشاء احاطه نموده
موسوم بمشیمهٔ غشاء خارجی او را بیونانی خوریان
و داخلی او را امنیان نامیده اند و بعد چون این غشاء
داخلی رطوبتی واقعست موسوم برطوبت مشیمه و بعد آنکه
بجهة جنین چند حالة معین نموده اند از هنگامی که
تخم از وعاء خود موسوم بتخمدان خارج میگردد الی
احین ورود او برحم که زمان وده یا چهارده روز است

احالة

احالة اولی نامند و از این وقت جنین مادهٔ ژلیدی
کشکی مینماید موسوم بعلقة الی هفتهٔ پنجم قوهٔ مصورّه
بمرور الآت او را شکل میسازد یعنی امعاء او بسان
تولولی ظاهر شود موسوم بالان توییس و هم کبد و
قلب با چند عرق او پدیدار شود در طرفین عنق او
چند شیار طویل که عروق دم در او مفروش گردید
بسان شانه ایکه در سر ماهی میباشد بجهة وریح
ظاهر شوید و از این باب گفته شده که هنگام اول
جنین بسان سمک است و در این هنگام راس شبیه
بگلولهٔ کوچکی بر آید و دو نقطهٔ سیاه در موضع عینین
او پدیدار میده لکن از اطراف نشانه در این وقت ظاهر
نیست و از مشیم که غشاء محیط تخم است لیانی خارج
بنحویکه تخم را حمل کثیری ظاهر شود و این حالة ثانی
میباشد و از انتهای این هنگام الی تمام هفتهٔ [illegible]

بعض

بقدر یکدرم است دماغ و نخاع او موجود و بجهة
او غضاریف و عضلات و اعصاب بنا شود و رویه
و کلیتین و الات تناسل او بوجود امده و بدین روز جلی
او میر و غنه را حالهٔ ثالث نامند و از انتهای این هنکام
الی سیزدهم هفته که جنین نمو نموده و بقدر هشت
درم کردید و حمل میشد ثانی و دو موضع ابها جفت
بهم رسد و جنین بواسطهٔ عرق سره با جفت اتصال
یافته و جمیع الات و سیما اطراف بهم رود نمو و ترقی مینماید
ولی راس در این هنکام بقدر یک ثلث جمیع بدن او
میباشد حالهٔ رابع نامیده شده و از انتهای این هنکام
الی بیستم هفته که ما بین الات بدن جنین اندازهٔ بهم
رسد و در غضایف قوهٔ استخوان شدن بوجود اید
و در فکین او اصول اسنان ظاهر و هم ظفر در او پدید
اید و در این هنکام بدن او از دو سوم تر دقیقی الوده

و در امعاء

و در امعاء او فضلهٔ اسود اللونی که بیادسی مامیزه نامند
بهم رسد حالهٔ خامس نامیده اند و از انتهای این هنکام
سی و دوم اکر جنین متولد کردد میتواند نفس کشید و
زنده خواهد ماند و در این هنکام بیضتین جنین
که در بطن تحت کلیتین او قرار داشته از مجرای مغابن
نزول و بکیسهٔ منصب کردد و حدقهٔ چشم او که با غشائی
بسته بود بکشاید ولی باشد که غشاء پوشانده حدقه
بماند و اعمی متولد کردد و در این هنکام که وزن
او بقدر بیست و پنج سیر است حالهٔ سادس نامیده
اند و از انتهای این هنکام الی هفتهٔ چهلم که جمیع بدن
نمو نموده و قوة بهم رسانیده و بدا و لک تولید مینماید
احالهٔ سابع نامیده اند و جنین از استداد در رطوبة
واقع در جوف مشیمه متحرک و شناکر است تا انکه
نمو نموده و قرار کرد و موافق قاعده چنانست که

راس

راس او در جانب اسفل و دهن او بطرف پشت و قطر
او منحنی و بجانب علی باشد ولی گاهی میشود که بعکس
قرار گیرد در این صورت وضع حمل بسیار صعب
خواهد بود و جنین بواسطهٔ جفت برحم ملتصق است
و چون قبل ذکر نمودیم که مشیمه از حمل کثیر شی
بوسیله و حمل مذکور در سیمین ماه در یک نوع ضع
جمع میگردند و در این هنگام از جرم رحم
عروق کثیری باللحم خارج و با حمل مذکور ارتکاز
و بنجر داده و جفت از آنها بوجود اید لهذا مفهوم
میگردد که نصف جفت از ام و نصف از جنین بهم رسید
و فائدهٔ او جذب نمودن دمست از عروق رحم بجهة
تغذیهٔ جنین و جرم او لین اسفنجیه که منتج است
از عروق کثیره که بواسطهٔ لحم با یکدیگر
ملتصقند و قاعده چنانست که جفت در یکی از

طرفین

طرفین رحم خواه ایمن و خواه ایسر قرار داشته باشد ولی
در بعضی اوقات باشد که بعنق رحم اتصال یابد در
این صورت اگر هنگام تولد قابله اعانت ننماید طفل و مادر
هر دو هلاک خواهند شد و دیگر هنگام تولد عروق
قطعهٔ جفت او از قطعهٔ جفت جنین جدا شده و با
مشیمه و جنین ساقط خواهد شد و قطعهٔ جفتی که
از رحم ام بهم رسیده بود جمع و فانی میگردد و باشد
که عروق رحم که با حمل مشیمه ارتکاز یافته بودند از یکدیگر
جدا نشوند و جفت در رحم بماند و تعفن یابد و موت
هلاک گردد و اما بند ستر که علامت میدهد ام را
با جنین مرکبست از دو شریان که حامل دم و دیگر
ورید و رید که حامل دم شریانی وا این بند در
بعضی اوقات دو یا سه دور بگردن طفل پیچیده و بند بعضی
اوقات میشود که این بند در گردن طفل گره خورده و

هلاک

وهلاک سازد و از این طریق دوارش دم جنین و او
بدین نحو است که دم از قلب باوردتی رسیده و بجمیع بدن
متفرق میکردد و دو شریان عظیم قرب بمثانه از اوردتی
خارج کردیده و صعود نموده و از سرهٔ جنین عبور و
بجفت رسیده و بعروق شعریه متفرق کردد و هم در
این موضع چون این عروق دقاق با عروق دم ام مجاورند
کسب و نفی میکردد و بعد از اصلاح جمع و بوریدهٔ سره
شوده که قبل ذکر شد داخل و بجنین مراجعت نموده و بکبد
او رسیده و از او با جوف صاعد داخل و بدهلیز ایمن
قلب و ایسر وارد کردد و چون در جنین ما بین دهلیز
ایمن قلب و ایسر او حجابی نیست بناء علی هذا دم از دهلیز
ایمن بواسطهٔ دریچه بدهلیز ایسر وارد می کردد و
از جهت اینکه دم هنگام قبض قلب بواسطه شریان وریدی
بریه نرسد و تعالی ما بین اورده و شریان وریدی جنین

مدخلی خلق نموده تا دمیکه از قلب بشریان وریدی
داخل کردیده با وردتی رابطه نماید و این مجری را مجرای
بتالی نامیده اند بنام حکیمی که او را سبق ساخته
و بعد از تولد جنین مجرای مذکور التیام یابد و هذا
مفهوم میکردد که در جنین ما بین دم شریانی و وریدی
تفاوت کلی نیست و بدانکه حرکت و ضربان قلب جنین
محسوس است بنحویکه از فواد استین کوش هم تمام مسموع
و حرکت او بدرک و مسموع و حیوة و ممات و مفهوم میشود
شد و هنگامیکه طفل متولد می شود ضربان ... با
سره او محسوس است که نفس کشد
و خون دوبر تصفیه و تنقیه باید که چون تنفس
یافتن در جنین لازم نیست بناء علی هذا از حرکت ...

٢ مقدمه — Avant propos.
٧ حدّ ومعنى تشريح - تعريف — Definition.
٧ تاريخ تشريح — Histoire de l'anatomie.
١١ بيان عظام - بحث عظام — Osteologie.
١٧ عظام جمجمه — Crâne.
١٨ عظم جبهه — Os. frontal. ou coronal
١٩ عظم قحفين — Os. Pariétaux.
٢٠ قمحدوه — Os. Occipital.
٢٢ وتدى — Os. Sphénoide.
٢٥ عظم صدغين — Os. Temporaux.
٢٨ مصفات — Os. Ethmoide.
٣٠ عظام فكين — Face.
٣٠ فك اعلاى مخصوص — Maxillaire sup.
٣١ عظم حنك — Os palatin.
٣٢ عظم وجنه — Os zygomatique, ou malaire

٣٢ وجنتين — Os malaire.
٣١ عظم دمعه — Os unguis ou lacrymal
٣٣ عظم انف — Os propre du nez.
٣٣ عظم قصبة الانف — Vomer.
٣٣ صدفين — Cornet inferieur.
٣٣ فك اسفل — Maxillaire inf.
٣٤ ملاحظهٔ عمومى جمجمه وفكين — Crâne et face en general.
٣٥ دروز جمجمه وفكين — Sutures.
٣٦ ملازه — Fontanelles.
٣٧ بطون قاعدهٔ جمجمه — Fosses Cérébrales.
٣٨ محل مقله — Orbites.
٣٨ جوف انف — Fosses nasales.
٣٩ جوف دهان — Cavité buccale.
٤٠ تعريف فقار ستون فقرات — Colonne vertébrale.

فهرست

pézoïde grand os وسع از زرنقی وقری
٦٠ ومخروطی ومصّی وکعبی ومربع واجرای دکلو
٦٠ Métacarpe کف - مشط دست
٦٢ Doigts phalanges اصابع وسلامیات
٦٤ Membres inf. عظام اطراف سافله
٦٤ Fémur. عظم فخذ
٦٥ Jambe. ساق
٦٦ Tibia péroné قصبتین (قصبۀ کبری، قصبۀ صغری)
٦٧ Rotule رضفه
٦٨ Tarse métatarse رسغ ومشط القدم
٧٠ os hyoïde عظم لامی
٧١ Cartilage غضروف
Syndesmologie Art-
٧٤ hrologie. رباطات مفاصل

Vertèbres. ٢١ فقار صادقی
Atlas, Axis. ٢٤ فقره اول وثانی (فقرۀ عنق)
Sacrum, Coccyx ٤٧ عجز وعصعص (عظم عجز) Croupion (عظم عصعص)
Côtes, Sternum ٥١ اضلاع وعظم قص
Thorax ٥ صدر
Bassin Iliaque Ischion (عظم حرقفه) عظم ورک
Pubis ٥٣ عظم خاصره ورکی وعانه (عظم عانه)
Membres sup. ٥٦ عظام اطراف عالیه
Epaule omoplate clavicule (عظم کتف) ترقوه
Humérus ٥٩ منکب (عظم عضد)
Avant-bras ٦٠ ساعد
Cubitus radius ٦٠ زندین (cubitus) (زند اعلی) (زند اسفل)
Carpe [illegible]
[illegible] ٦٠

١٢١ عضلات قضیب و فرج Ms du pénis et du vagin
١٢٠ عضلات ید و فرج Ms des membres sup.
١٣١ عضله رافعه عضد M. élévateur
١٣٢ عضله مدیره عضد جا Rotateur
١٣٣ عضله وحشیه مدیره عضد Rotateur en dedans
١٣٣ عضلات قابض ساعد Fléchisseur de l'avant-bras
١٣٤ عضلات باسط ساعد Extenseur de l'avant-bras
١٣٤ عضلات ساعد جملةً Ms de l'avant-bras en général
١٣٥ عضله مدیره ساعد علی القفا Ms pronateurs
١٣٦ عضله مدیره ساعد علی Ms supinateurs
١٣٧ عضلات قابض رسغ Fléchisseurs de la main
١٣٨ عضلات باسط ید Extenseurs de la main
١٣٩ عضلات واقعه در پنجه Ms de la main
١٤٢ عضلات رجلین Ms des membres inf.

عرق عریض فخذ ١٤٣
مجرای فخذ ١٤٤ Canal crural.
عضلات قابض فخذ ١٤٥ Fléchisseur de la cuisse
عضلات باسط فخذ ١٤٦ Extenseur de la cuisse
عضلات مدیره فخذ بر خارج ١٤٦ Rotateur en dehors
عضلات مقربه فخذ ١٤٧ ١٤٩ Adducteur de la cuisse
عضلات باسط ساق ١٥٠ Extenseur de la jambe
عضلات قابض ساق ١٥١ Fléchisseurs
عضلات وحشیه ساق ١٥٢ Ms dans la région ant. de la jambe
عضلات خلف ساق ١٥٤ Région postérieure
عضلات قصبه صغری ١٥٤ Région externe
عضلات قدم ١٥٥ Ms du pied
در بیان عروق ١٥٥ Angéiologie
تقسیم عروق ١٥٥ Des vaisseaux en général

١٥٧ شریان و ورید — Atères veines.
١٥٩ عروق شعریه — V. Capillaire
١٦٠ عروق جذابه — V. limphatiques
١٦٢ تعریف دم — Sang.
١٦٣ تعریف کیلوس و مایٔ لنفیا — Chyle, lympha
١٦٤ تعریف قلب — Coeur.
١٦٥ بطون قلب و دهلیزلر — Ventricules oreillttes
١٦٦ غشاء محیط بقلب — Péricarde, endocarde
١٧١ شریان وریدی — Art. pulmonaire
١٧٢ بیان اورطه — Aorte, Crosse de l'aorte
١٧٢ اورطیٔ صاعده از قلب — Carotides
١٧٣ سباتین — C. externe
١٧٤ سبات ظاهر و شعباتی — C. interne
١٧٦ سبات غائر و شعباتی — A. sous-Clavieres

١٨٩ اورطیٔ صدری — Aorte thoracique.
١٩١ اورطیٔ بطنی — A. abdominale.
١٩١ شریان اسمانی — Tronc Coeliaque.
١٩٤ طالعین و شریان بیضیین — A. rénale spermatiq
١٩٥ شریان ماساریقای علیا — A. mésentérique sup. et inf.
١٩٦ شریان عام خاصرتین — A. iliaque primitive
١٩٦ شریان غائر خاصره و شعباتی — A. iliaque ext
١٩٨ شریان ظاهر خاصره — A. iliaque int.
١٩٩ شریان فخذ و شعباتی — A. fémorale.
٢٠١ شریان تحت رکبه و شعباتی — A. poplitée.
٢٠٣ ذکر اورده — Veines.
٢٠٤ شریان وریدی — V. pulmonaires.
٢٦ ورید اجوف نازل — V. cave sup.
٢٠٧ وداج غائر — V. jugulaire int

٢٠٧ تعریف بعض ورود دماغ Sinus de la dure mère
٢٠٨ ودج ظاهر V. jugulaire ext.
٢٠٨ اورده یدین یعنی عضو ثنایی V. du membre thoracique
٢١٠ ورید فرد V. azygos.
٢١١ اجوف صاعد V. cave inf.
٢١٠ ورید صافن ومابض V. saphène int. et ext.
٢٠٩ اورده باب الکبد Système de la v. porte
٢١٢ عروق جذابه Vaisseaux lymphatiques
٢١٣ مجرای عظیم جذابه Canal thoracique
٢١٦ تشریح دماغ ونخاع وکنکلیان واعصابها Névrologie
٢١٧ تعریف عمومی اعصاب Nerfs en gén.
٢١٩ تعریف دماغ Cerveaux
٢٢٢ دماغ صغیر Cervelet
٢٢٤ مبدأ نخاع Bulbe rachidien

Membres du cerveau dure mère. arachnoide. pie mère
اغشیه دماغ ازام الغلیظ وام الرقیق وشبکیه ٢٢٥
Nerfs crâniens (1) olfactif (2) Optique (3) moteur oculaire commun (4) pathétique (5) trijumeau (6) moteur ocul. ext. (7) facial (8) auditif (9) glosso pharyngien (10) pneumo-gastrique (11) spinal (12) hypoglosse
دوازده زوج اعصاب دماغی ٢٢٧
Moelle épinière. نخاع ٢٣٨
Plexus brachial et cervical خلط عنق ٢٤٠
Nerfs dorsaux. اعصاب ظهره ٢٤٤
Plexus lombaire خلط قطنی ٢٤٥

فهرست

Plexus sacré	۲۴۷ خلط عجزی
Grand n. sciatique.	۲۴۸ عرق النساء
N. grand sympathique	۲۴۹ کنکلیان و اعصاب
Splanchnologie.	۲۵۲ بیان احشاء
Tissu cellulaire	۲۵۲ نسج لحمانی
Peau	۲۵۳ جلد ظاهر
Poils.	۲۵۶ شعر
Ongles.	۲۵۷ ظفر
Membrane muqueuse	۲۵۵ غشاء مخاطی
M. séreuse.	۲۵۹ غشاء مائیه
Organes des sens.	۲۶۱ حواس خمس ظاهر

Oreille ext, pavillon. O. m-
oyenne osselets de l'oreille
marteau, en. clume, os lenti-
cul.